CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

संस्कृत ज्योतिर्गणितपुस्तकावल्याम्

सप्तमं ७ पुस्तकं

केतकरोपाह्वश्रीरामकृष्णसूनुश्रीवेंकटेशस्वीकृततत्त्वानुसारम्

तत्तनयश्रीदत्तराजविरचितः

आर्षवचनोपबृंहितः गणितन्यासप्रस्फुटितः

शास्त्रशुद्ध-पंचांग-अयनांश-निर्णयः

तथा च

। केतकीग्रहगणितभाष्यदिग्दर्शनिका ।

" परिमलवासनाभाष्यसहितं (सपरिशिष्टं)-केतकीग्रहगणितम् । "
अनेकाल्लेख्य-गणितन्यासादिभिः सज्जीकृतं ३०० पृष्ठात्मकं सोपपत्तिकं भाष्यं
मासद्वयेनैव ग्राहकाः सार्धरूप्यक (३॥.) त्रयेणैव संगृह्णीयुः ।
"ग्रहगणितस्य"-ग्रहणास्तोदयादीनां सूक्ष्मसाधनायात्यं
तोपकारित्वात्तन्मर्मविशदीकरणेनाधिकतरमाकर्षकं
भवेदिति हेतोरिदं भाष्यं मुद्रितम् ।

शालिवाहन शकाब्दाः १८५१, ख्रिस्ताब्दाः १९२९.

(अस्य सर्वेऽधिकाराः राजशासनानुसारेण कर्त्रैव स्वायत्तीकृताः)

मूल्यं अष्टाणकाः

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

संस्कृत ज्योतिर्गणितपुस्तकावल्याम्

सप्तमं ७ पुस्तकं

केतकरोपाह्वश्रीरामकृष्णसूनुश्रीवेंकटेशस्वीकृततत्त्वानुसारम्

तत्तनयश्रीदत्तराजविरचितः

आर्षवचनोपबृंहितः गणितन्यासप्रस्फुटितः

शास्त्रशुद्ध—

पंचांग-अयनांश-निर्णयः

तथा च

। केतकीग्रहगणितभाष्यदिग्दर्शनिका ।

" परिमलवासनाभाष्यसहितं (सपरिशिष्टं)-केतकीग्रहगणितम् । "
अनेकालेख्य-गणितन्यासादिभिः सज्जं १ तं २०० पृष्ठात्मकं सोपपत्तिकं भाष्यं मासद्वयेनैव ग्राहकाः सार्धरूप्यक (३॥) त्रयेणैव संगृह्णीयुः ।

"ग्रहगणितस्य"-ग्रहणास्तोदयादीनां सूक्ष्मसाधनायात्यंतोपकारित्वात्तन्मर्मविशदीकरणेनाधिकतरमाकर्षकं भवेदिति हेतोरिदं भाष्यं मुद्रितम् ।

शालिवाहन शकाब्दाः १८५१, ख्रिस्ताब्दाः १९२९.

(अस्य सर्वेधिकाराः राजशासनानुसारेण कर्त्रैव स्वायत्तीकृताः)

मूल्यं अष्टाणकाः

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

PRINTED AT
The Radha Printing Works, Bijapur
&
PUBLISHED BY
Dattatraya Venkatesh Ketkar B. A. B T.
Godbole Mala, Bijapur.

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

॥ शास्त्रशुद्धपंचांग-अयनांश-निर्णयः ॥

॥ भूमिका ॥

तातपादयुगं नत्वा स्मृत्वाऽऽर्षवचनान्यहम् ।
कुर्वे पंचांगसंशुद्धिं चायनांशविनिर्णयम् ॥

१ अथेदानीं भूयोभूयः वृत्तपत्रमासिकद्वारा च पंचांगसंशोधनविषयस्य विविधरूपेण प्रपंचितत्वात्सर्वेषां चायं विषयः किंचित्किंचित्परिचितोऽपि, काले काले समाहूतैर्ज्योतिषसंमेलनैर्नूतनसूक्ष्मकरणग्रंथैश्च पंचांगसंशोधनकर्मणि सौकर्यं कृतमपि-नवीनं-पुराणं-चेति पंचांगस्य द्वैविध्यं नाद्यापि निरस्तम् । तस्मात् किं पंचागं समाश्रयणीयमित्यत्र जनसमाजं व्याकुलितं दृष्ट्वा तन्निरासार्थं विद्वद्भिर्यत्कृतं तस्य दिङ्मात्रेण प्रतिपादनं करिष्यामः । प्रो. जोगेशचंद्रराय एम्. ए.-कटक-एभिर्महाशयैः १९०४ इस्वीवर्षे प्रकाशिते-हिंदू अलमनाक रिफार्म-नामके निबंधे पंचांगस्य संशोधनार्हाणि विविधानि वर्षमानाद्यंगानि परामृष्टानि । परंतु नक्षत्रचक्रारंभस्थलस्य शुद्धायनांशानां च निर्णयो विचारो वा नैव कृतः ।

२ जयपुर-राजज्योतिषी-श्रीलालचंद्रशर्मभिः १९१२ वर्षे प्रकाशिते-पंचांगसारणीदर्पणे-पंचांगसंशोधनार्थं पुराणशास्त्राणां संमतिः प्रमाणवाक्यैर्दर्शिता । सूर्यसिद्धांतोक्तचित्राभोगतोऽश्विन्यारंभः ततोऽयनांशसाधनं योग्यमेवेत्युक्तं ।

३ त्रिवेन्द्रम्-प्रो. राजराजवर्मा-एम्. ए-एभिः १९१४ वर्षे मुद्रितायां-पंचांगशुद्धिपद्धतौ-ज्योतिःशास्त्रोत्कर्षः गणितशुद्धिप्रचारश्चैतयोर्दीर्घपरंपरा निर्दिष्टा । लगधादिमुनयो नक्षत्रचक्रेण व्यवजन्हुः । तस्मिन भचक्रारंभे धनिष्ठातारा । सिद्धांतोक्तनक्षत्रभोगशरेभ्यः पौष्णांतस्थलं संदिग्धं वर्तते इत्युक्तम् ।

४ दृश्यसाधने सूक्ष्मचंद्रःतिथ्यादिषु स्थूलो ग्राह्य इति केचित् । सर्वदैव सूक्ष्म चंद्रो ग्राह्य इत्यन्ये । तत्रापरपक्ष एव ज्यायानिति तंजावरस्थ-राघवेंद्राचार्यैः-तिथिनिर्णयपत्रिकायां-१९२२ वर्षे-निर्णीतम् । (५) १९२३ वर्षीयनिबंधे सकलग्रहगणितोपयुक्ताखिलमानानां तिथ्यादिसाधकानामपि सूक्ष्माणामेव ग्राह्यत्वं प्रोक्तम् । तत्त समीचीनमेव । परमग्रे नक्षत्रचक्रारंभस्थानविचारप्रसंगे सदोषप्रमेयजन्यस्वकपोलकल्पिततर्कादित्याज्यसाधनान्येवावलंबितानि: । किंच ते एव ब्रुवंति-"आरंभस्थानमधिकृत्य अस्मज्ज्योतिषग्रंथस्थप्राचीनपद्धतिदर्शनेन तेषु ग्रंथेषु राशिचक्रस्य अमुको बिंदुरारंभस्थलमिति न कुत्रापि स्पष्टतया प्रोक्तम् ।...।एतत्स्थानस्य स्पष्टतयानुल्लेखितत्वात्तदनुमानेनैव निर्णयं भवतीति ।" आर्षग्रंथेषु (पश्य केतकीभाष्ये पृ १३-३०)नक्षत्रचक्रारंभस्थलनिर्देशकानां बहूनां स्पष्टवचनप्रमाणानां सत्वात् उपरितनं विधानं तु तत्कर्तुः प्रसाद एव । अतत्सूचितायनांशसंख्या (शके १८५० वर्षे १८।५० अयनांशाः)च भारतवर्षीयज्योर्विद्भिर्नादृता अस्माभिरपि नादरणीया इति । ततः १९२६ वर्षीयापरनिबंधे अयनांशाःविलक्षणपद्धत्या साधिताः । कथमिति चेदुच्यते । सप्तविंशतिनक्षत्राणां

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

विशिष्टवर्षीयसूर्यसंयोगोपलब्ध्या २७ भिन्नभिन्नायनगतय प्रदर्शिता:। तत्र परमलघुगति: ४०·६ विकला:। परममहती गतिश्च ६३·७ विकला:। एवं एकयैवरीत्या लब्धेषु भिन्नभिन्न २७ गतिषु मघातारोपलक्षिता ५०·२ विकलायनगतिरेव (तस्या: आधुनिकगतितुल्यत्वात्) पारमार्थिकी सैव सिद्धांतग्रंथविवक्षिता तस्मात्सैव ग्रहणयोग्येति निबंधकर्त्रा यत्प्रलपितं तस्याशास्त्रीयत्वादसमंजसत्वाच्च विपश्चिद्भिर्नादृतमस्माभिरपि नादरणीयम्। तत: १९२७ वर्षमुद्रिते–पत्रके, १८ अयनांशपरंपरा शकपूर्व २५००वर्षावधिका इति दर्शयितुमज्ञातरहस्यैरंकैर्नितांतं यतितं तत्कर्त्रा। किंतु स्वोद्दिष्टसाधनार्थं यानि यानि प्रमाणानि ज्ञापकानि चावतारितानि तेभ्य एव ज्ञापकेभ्य: २२।५० अयनांशानां परंपरैव शकपूर्व २५०० वर्षावधिकोत्कृष्टतमतया सिध्यतीतीष्टापत्ति:। महच्चित्रं चैतत्। उपरिनिर्दिष्टप्रबंधगतदोषाणां दिग्दर्शनं कृत्वा काले काले तेषां निरासोऽपि कृत:। दोषनिरासार्थं यदस्माभिर्लिखितं तस्यैव सूज्ञा: सुसंघटितनिरीक्षणं कुर्वंतु इति जिज्ञासया–पंचांगसंशोधनं नाम किं –कस्य कस्य तस्मिन् समावेश:-नक्षत्रचक्रस्य ग्रंथोक्तमारंभस्थानं किं-संप्रति तदनुरूपा अयनांशा: कियंत:-इत्यादीनां निर्णय: सामान्यजनस्यापि सुलभतयैव भूयादिति हेतुनेमं निबंधं विदुषां समर्पयाम:। तत्पठनेन स्वयमेव विविच्य पाठका इष्टपंचांगस्वीकारे प्रवर्तन्तु इति।

[२] कालगणना व्यवहारश्च।

> कालज्ञानमिदं पुण्यं आद्यं हि ज्ञानमुत्तमम्।
> सर्वारंभाश्च जगतो लोके च विविधा: क्रिया:।
> न ज्योतिषं विना तासां प्रवृत्तिरुपलभ्यते ॥

६ ज्योति:शास्त्रं साक्षात् वेदस्यांगं। तस्यैव कालविधानशास्त्रमिति यथार्था संज्ञा। यतो धर्मशास्त्रस्य कालविधानेन सह निकट: संबंध:। धर्मकर्मणां धार्मिकसंस्काराणां च कालनिर्णये पंचांगमेव प्रमाणं पुराऽऽसीदधुना चास्ति। यतो विवाहमौंजीबंधनाद्यनेकसंस्काराणां यज्ञयागादिश्रौतकर्मणां व्रतवैकल्यादिकर्मणां च शुभकालज्ञानेन विना आचरणमशक्यमनेन धर्मकृत्यानां पंचांगाधीनत्वं स्फुटम्। अथ पूर्वोक्तधर्मकृत्यानि अशुद्धपंचांगानुरोधेनाचरितानि तान्यकालकृतानीष्टफलदाने चासमर्थानि यस्मान् भवंति तस्मात्तानि शुद्धकालदर्शकपंचांगानुसारेणैव कर्तव्यानीति स्पष्टं क्रमप्राप्तं च। उक्तं च–"स्फुटगणितविद: काल: कथंचिदपि नान्यथा भवति।" (बृ. सं.)। अथ ग्रहलाघवादिग्रंथगतग्रहस्थित्यादिकं नावहति दृक्प्रतीतिमिति तु सार्वत्रिकोऽनुभव:। न किमपि प्रयोजनं तस्य चर्वितचर्वणे। परं तदाश्रितपंचांगेषु संशोधनं कृत्वा तेषु शास्त्रशुद्धतानिर्मितये तेषु च धर्मकालनियामकत्वापादनायावश्यं यतितव्यमिति तज्ज्ञानां गले पतितं भवति।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

[३] पचांगसंशोधनम् ।

(अवर=वंट=तास)

पूर्वाचार्यमतेभ्यो यद्यत् श्रेष्ठं लघु स्फुटं बीजम् ।
तत्तदिहाविकलमहं रहस्यमभ्युद्यतो वक्तुं ।। (पंचसिद्धांतिका १।२।)

अश्विनीभरणीकृत्तिकादिनक्षत्रांकितगगनतलगतक्रांतिवृत्तमेवेकअवरांकितवर्तुलं। तवकडी-इति भाषायाम्। सूर्याचंद्रमसौ हि तत्र संचरंतौ यथ.संख्यं अवर-मिनिट कंटकौ। एतद्दिव्यघटीयंत्रांतर्गतग्रहगतिमूलांकरूपभिन्नभिन्न चक्राणां ग्रहगतिरूपोपचक्राणां च कालगत्या शैथिल्यात्सूर्यचंद्रदर्शितकालेपु तेपु तेपु संप्रति दृग्वैषम्यमनुभूयते। अनेनायमर्थ:। सूर्यचंद्रादिग्रहाणां गतयस्तेषां कक्षाकाराश्चाकर्षणशास्त्रनियमानुसारेणशनै शनैर्निरंतरं विक्रियंते। (पृ.२९ अंतिमलेखं)। अत एवाधुना पंचांगविपये गणितशुद्धि: कार्येति सर्वेषां संमति:। निरयणपंचांगसंशोधनविपये निम्नलिखितानामेव विचार: कर्तव्यो भवति। यथा, १ नक्षत्रचक्रारंभस्थानम्। २ गणितशुद्धि:। एतयोर्द्वयो: क्रमेण विचारणां कुर्म:

१ नक्षत्रचक्रस्य आरंभस्थलम् – येन वर्त्मना नभसि सूर्यो भ्रमतीव भाति तस्य वर्त्मन: क्रांतिवृत्तमिति संज्ञा। तस्य सप्तविंशति भागा नक्षत्राणि। प्रथमाश्विनीनक्षत्रविभागस्य क्रांतिवृत्ते कुत: प्रारंभो भवतीति प्रथमतो ज्ञेयं भवति। अश्विनीनक्षत्रविभागारंभस्य क्रांतिवृत्तीयं यत्स्थलं तदेव नक्षत्रचक्रारंभस्थलं इति। एवमारंभस्थलमधिकृत्य किं करणीयं। तत्रोच्यते। अस्मद्घटीयंत्रे अवरमिनीटादिमापनाय यथा द्वादशो (XII) पलक्षितांकस्य शिरसि कश्चित् बिंदु: कृतोऽस्ति तथैव नक्षत्रचक्रानुरोधेन सूर्याचंद्रमसोर्वर्तुलाकारां गतिं निरूपयितुं चक्रे कश्चित् बिंदुर्ग्राह्यो भवति। अयमेवाश्विन्यादिर्भगणादिर्वा अस्य निर्णय: गणितेन न शक्य:। गणितदृष्ट्या सर्वाणि आरंभस्थलानि शुद्धान्येव। तस्मादयं भगणादिर्मूलक्षयकार्यनवस्थाप्रसंगव्यावर्तनाय महाजनो येन गत: स पंथा इति न्यायेन रूढोप्रपन्न एवाभ्युपगंतव्य:। अत्र महाजनो नाम विमृश्यकारिणो ज्योति:शास्त्रपारंगता जना:। महाजनोऽपि स्वैरवर्तने न प्रभवति। शास्त्रीयमूलतत्त्वाविरोधेन देशकालपरंपरानुकूल्येन च भगणादिबिंदुनिर्णयस्तैर्विधेयो भवति। यत: स्वच्छंदप्रवृत्त्या परंपरोच्छेदप्रसंगस्तु न केवलं धर्मबाह्योऽपितु गणितशास्त्रस्य प्रधानांगभूतस्य कालसातत्यस्य नितरां विघातक इति तु ज्योतिर्विद्वरेण्यानां मौलिकं तत्त्वम्। तस्मान्नक्षत्रचक्रारंभस्थलं शास्त्रोक्तप्रमाणप्रतिपादनपूर्वकं सनातनपरंपरागतमेवांगीकृत्य तस्मादेव ग्रहाणां गतिं गणयित्वा सर्वै: कालनिर्देश: कार्य: इति। विकृतघटीयंत्रं पूर्ववत्कुर्वाणो घटीयंत्रचिकित्सकस्तदंतर्गतयंत्राणां स्थितिषु गतिपु च संचालनेन निर्दोपत्वं जनयति। किंतु एकअवरांकितवर्तुले पुनस्तस्य मालिन्यादेर्निराकरणाद्विना न किमपि नवीन करोति। तत्र वि-

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

काराभावात्। तथैवैतद्दिव्यघटीयंत्रांतर्गतमूलांकरूपचक्रोपचक्राणां स्थितिगतिष्वेव संचालनं देयम्। अश्विन्यारंभबिंदुविषये तु पूर्वाचार्यस्वीकृतभगणारंभबिंदोस्तदुक्तप्रमाणवचनद्वारा सम्यगन्वेषणं कृत्वा परंपरागताश्विन्यारंभबिंदो: केवलं निर्णय: कार्य:। आरंभस्थलमसंदिग्धं स्याच्चेत्समीचीनमेव। नो चेत्तस्य निर्णय: प्रमाणवाक्यैरेव प्रशस्त:। तर्केणानुमानेन वा पक्षभेदापत्तेरप्रशस्त:।

२ गणितशुद्धि:—बहुकालांतरेण सूक्ष्मवेधद्वारा सूर्याचंद्रमसोर्गतिषु दृश्यमानो यो भेदस्तस्य, प्रागज्ञातानां वेधैरधुना प्रतीयमानानां नवीनसंस्काराणां च गणितशुद्धौ अंतर्भाव:। सूर्यसिद्धांतकारेणाप्येवमेवोक्तम्—"शास्त्रमाद्यं तदेवेदं यत्पूर्वं प्राह भास्कर:। युगानां परिवर्तेन कालभेदोऽत्र केवल:॥ (सूर्यसिद्धांत अ. १।९)। ग्रहलाघवकारेणाप्ययमेवाशयो-कथमपि यदिदं-इत्यनेन व्यक्तीकृत:। तस्मात्पंचांगसंशोधनं नाम गत्यादीनां संचालनं, आरंभस्थानस्य प्रमाणवचनद्वारा अन्वेषणेन सम्यङ् निर्णयश्चेति। आरंभस्थाने चालनं नापेक्षितमिति विदां स्फुटमेव। यतो वेदांगज्योतिषादिप्राचीनार्षग्रंथेषु स्थिरतारकामेव भगणादित्वेन कल्पितत्वात्तत्तारकाया: स्थितौ भेदो न जायते। तस्मात्तस्य परंपरारूढस्य भगणारंभबिंदोर्मनागपि विपर्यासं कर्तुं न कस्याप्यधिकार:। एवमवास्थतेऽपि वेदांगज्योतिष-गर्ग-पितामहादिग्रंथोक्ताश्विन्यारंभं समुत्सार्य १८ अयनांशान् ये केचित्कीर्तयंति तत्तुच्छमिति पृ. १३-३० पठनेन स्फुटमेव।

[४] पंचांगसंशोधनार्थं प्रयत्ना:।

(१) मुंबापुर्यां १९०६ वर्षे श्रीद्वारकापीठाधीशानामध्यक्षतायां प्रथमं ज्योतिषसंमेलनं मिलितम्। अस्मिन्

१ अयनांशा: शक १८२६ वर्षे २२।२३ अंशयोरंत:पातिनो ग्राह्या:।

२ आरंभस्थलं तु पूर्वोक्तायनांशानुगुणं निश्चलं क्रांतिवृत्तनिष्ठं ग्राह्यम् इति

(२) पुण्यपत्तने शक १८३९ वर्षे द्वितीयसंमेलनं मिलितं। तस्मिन्।

१ अयनांशा: २३। २ आरंभस्थानं च नि:शररेवतीयोगतारा ज्ञेया। परंतु एतौ निर्णयौ तम:प्रकाशवद्विरुद्धौ ज्ञात्वा

३ शक १८४० वर्षे सांगलीग्रामे तृतीयसंमेलनं मिलितं। तस्मिन्—

१ रेवतीतारा आरंभस्थलं गृहीतमिति ज्ञेयम। २ तद्युक्तायनांशाग्राह्या:। इति संदिग्धनिर्णया: कृता:। अयनांशसंख्या न निर्दिष्टा। एतद्दृष्ट्वा महाराष्ट्रीयपंचांगैक्यमंडलचालकै:-

४ शक १८४७ वर्षे चतुर्थसंमेलनमाहूतं। तस्मिन् १८४९ शकारंभे २२।११ अयनांशा ग्राह्या इति प्रशंसात्मको निर्णय:कृत:। एवमेतेषु चतुर्ष्वपि संमेलनेषु केतकीप्रयुक्ता एव (२२-२३ मध्यस्ता:) अयनांशा: प्रशस्ता:। तद्भिन्ना१८ दिकृत्रिमायनांशा: परित्यक्ता: यत:-अचिरान्नश्यति कृत्रिमच्छवि:- इति।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

[५] निरयणाश्विन्यारंभस्य निर्णयः ।

७ पंचांगसंशोधनस्य प्रथमं प्रमुखांगं यन्नक्षत्रचक्रारंभस्थलं तदेवादौ सम्यक्तया प्रतिपाद्य तदनंतरं गणितशुद्धिं विमृशामः । तत्राश्विन्यारंभ निर्णायकसाधनानि यथा—

(अ) दृगनुभूतं शुद्धायनगत्युपलब्धं वा शून्यायनांशवर्षम् । (आ) नक्षत्राणां शुद्धभोगशर्योरुल्लेखः । (इ) आरंभस्थलस्य ग्रंथोक्ताः स्पष्टोल्लेखाः । एतत्त्रयमेकतमं वा आरंभस्थलनिर्णयाय प्रकल्पते तस्मात्तच्चिकित्सां कुर्मः ।

८ (अ)अथ शून्यायनांशवर्षपरीक्षा । केनचित् ग्रंथकर्त्रा प्रत्यक्षदृगनुभवेन शून्यायनवर्षस्योल्लेखः कृतः स्याच्चेत्तथाविध उल्लेखो अश्विन्यारंभनिर्णये समुपयुक्तः स्यात् । दृगनुभूतवर्षाभावे भास्करगणेशादिवन् कालांतरेण तन्निर्णयप्रसंगे तत्कालिकायनांशद्वारा शुद्धायनगत्यावर्षाणि विगणय्य लब्धं शून्यायन वर्षमपि सगणारंभनिर्णये युज्यते । किंतु नेयं कथा सिद्धांतोक्तशून्यायनांशवर्षाणाम् । तद्यथा-

९ भास्करेण शून्यायनवर्षं कथं साधितम् ?—अत्रोच्यते । ११०५ शके ११ अयनांशाः प्रोक्ताः । प्रत्यब्दं प्रामादिकया कलागत्या ११ अंशाः ६६० वर्षैर्भवंति । ततः ११०५—६६०=४४५ भास्करोक्तं शून्यायनांशवर्षं । शुद्ध(५०·२) विकलागत्या शून्यायनांशवर्षं ३१० लभ्यते । अर्थात् ४४५ वर्षं भास्करेण कालांतरेण पश्चात् निर्णीतं तथा च तस्य प्रामादिकायनगत्या साधितत्वात्तन्न शुद्धं भवति । अत एव ४४५ वर्षमश्विन्यादिनिर्णये न प्रमाणं भवितुमर्हति ।

१० ग्रहलाघवकारैः शून्यायनांशवर्षं कथं लब्धम् ?—कलियुगारंभे चक्रशुद्धः सायनसूर्यभोगः ९ रा. २९ अं. ३७ कलाः इति मंजुलाचार्याः । तेनाश्विन्यादेः पूर्वदिशि ६० अं. २३ कलांतरे संपातः । अत्र ग्रहलाघवकारैः प्रत्यब्दं प्रामादिककलात्मकायनगतिं गृहीत्वा पूर्वोक्त ६०।२३ अंशांतरगमनाय ३६२३ वर्षाण्यविगतानि । अतः—

कलिवर्षाणि		शकारंभेकलि०		शून्यायनांशवर्षं ग्रहलाघवोक्तम्—
३६२३	—	३१७९	=	४४४

एतस्य ४४४ वर्षस्यापि प्रामादिकगत्याऽऽनीतत्वादश्विन्यादेर्निर्णये इदमपि प्रमाणं भवितुं नार्हतीति गणितसिद्धम् । किं बहुना सिद्धांतोक्तानां निखिलानां शून्यायनांशवर्षाणामशुद्धायनगतिसंभूतत्वात्तानि सर्वाणि अश्विन्यादेर्निर्णये नैव प्रमाणम् । यतो अशुद्धायनगतिलब्धानीमानि सर्वाणि वर्षाणि शून्यायनांशवर्षाण्येव भवितुं नार्हति । तस्मात्तेषां साहाय्येनाश्विन्यादेर्निर्णयस्तु कैमुतिकन्यायेनाशुद्धतर एव भवतीति गणितविदां स्फुटमेवेत्यलं स्फुटार्थस्फुटीकरणेन ।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

११ आ—नक्षत्रभोगशराणां परीक्षा—

ग्रहलाघव-शिरोमणि-ब्रह्मस्फुटसिद्धांतादिग्रंथेषु नक्षत्राणां भोगशरा निर्दिष्टाः संति। तेषां साहाय्येनभगणादिबिंदोर्निर्णयो भवितुमर्हति इति केचिद्वदंति। परमियं तेषां भ्रांतिरेवेति अधः प्रदर्शयामः।

१२ नक्षत्राणां शुध्दभोगशराणामुल्लेखेनारंभस्थाननिर्णयो भवतीत्यत्र न संशयः। परं नेयं कथा सिध्दांतोक्तानां नक्षत्रभोगशराणां। तेषामशुध्दत्वात्। तेषां साहाय्येन अश्विन्यादेर्निर्णये कृते सति भगणारंभनिर्देशकः एकः केवलो बिंदुर्नायाति। अपि तु अंशाष्टकदैर्घ्यमती बिंदुपरंपरा उत्पद्यते। नाम सिद्धांतोक्तभोगाः परस्परविसंगता इत्यर्थः! तस्मिन्नंशाष्टकविस्तारे एप्सायलन्-डेल्टा-झीटा-स्यू-रेवतीताराणां मध्ये कोऽपि बिंदुरश्विन्यादिर्भवितुमर्हतीति प्राप्तं भवति। परं भगणारंभदर्शकेनैकेन बिंदुनैव भाव्यम्। तस्माद् नैते भोगा आरंभस्थान निर्णये प्रमाणमिति स्फुटं किं विस्तारेण।

१३ (इ)आरंभस्थानस्य स्पष्टनिर्देशाः। सिद्धांतग्रंथेषु अश्विन्यारंभस्य निर्देशो न केवलं न कृतोऽपि तु तेष्वेव द्वैमत्यं दरीदृश्यते। यथा-"पौष्णांते भगणः स्मृतः"-इति सूर्य-पितामह-ब्रह्म-रोमक-सोम-वसिष्ठादिसिद्धांताः। अयं पौष्णांतपक्षः। रेवतीतारेति भास्कराचार्या आहुः। अयमपरः पक्षः। पौष्णांतशब्देन तत्संनिवेशज्ञानाभावात्संदिग्धत्वं पौष्णांतपक्षस्य। पौष्णांतशब्दस्य भूधरचंडेश्वराभ्यां रेवत्यंत इति, दादाभट्ट-विश्वनाथ-रंगनाथै रेवतीयोगतारानिकटे इत्यर्थः कृतः। तथापि पौष्णांतस्य नाधिकं स्फुटत्वं भवति। भास्करादिभिर्निर्दिष्टा या रेवतीतारा सापि संदिग्धव। यथाहुः सुधाकरद्विवेदिनः—"अपि च रेवतीनक्षत्रं द्वात्रिंशत्तारमस्तीति न असंदिग्धं योगतारा ज्ञानं भवितुमर्हति। न पुनश्चित्रायाः। तस्या एकतारत्वेन योगतारायां विप्रतिपत्त्यभावात्"—इति। अर्थादिमेप्युल्लेखाः संदिग्धाः। एतत्पक्षद्वयनिवारणार्थं पौष्णांत एव रेवतीयोगतारेति कश्चित्त्र ब्रवीति चेत् शृणोतु सः—"अत एव पौष्णस्य रेवतीताराया अंते निकटे स्थाने भगणपूर्तिरित्यर्थात् पौष्णांते भगणः स्मृत इत्युक्तं न तु पौष्णे"—इति मुनीश्वरवचनम्। एवं द्वैमत्यं, तस्य च संदिग्धत्वं स्फुटम्। तस्मात् ५०० शकवर्षावधिकेन विलोमगमनेनापि अश्विन्यारंभस्य स्पष्टोल्लेखा नोपलभ्यंते। तथापि नैराश्यमगत्वा ५०० शकवर्षात्प्रागपि सम्यगन्वेषणं कृत्वा आरंभस्थानस्य प्रश्नं विभंज्मः। यतः सिद्धांतस्वीकृतारंभस्थलं तत्पूर्वग्रंथोपनिबद्धमेव यस्मात् भवति तस्मात् पितामहसिद्धांत-गर्ग-वेदांगज्योतिषादिषु ये स्पष्टा असंदिग्धा आरंभस्थानस्योल्लेखा वर्तंते तेषामवलंबनेनैवात्रास्माभिर्निर्णयः कृतः। स चास्मिन्नेव निबंधेऽग्रे संगृहीतायां केतकीवासनाभाष्यदिग्दर्शनिकायां (पृ. १३-३०) विस्तरशः आले-

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

ख्यादिसंग्रहेण गणितन्यासैश्च प्रतीतिकरं यथा स्यात्तथैवारंभस्थानान्वेषणं अयनांशनिर्णयश्च कृतः। तानि पृष्ठानि विलोकयामीति संप्रार्थ्य विरमामः। सूर्यादिसिद्धांत-वेदांग-गर्गादिवचनावलंबनेनायनांशास्तत्रैव निर्दिष्टा अपि निम्नलिखितं तत्र पूरणीयम्—

पितामहद्युतिगणितावलंबनेनायनांशा आनीयंते। तद्यथा—

न्यासप्रतिपादनम्			अं.	क.	वि.
१८५० शकेधनिष्ठारंभभोगः (सायनः)...			३१६	१०	२४
१ शके स्पष्टरविभोगः सायनो युतिकालिकः			२८९	२४	०
	अं.	अं.	अंतरं २६	४६	२४
सा. रविः	२८९।२४	−२३।२०			
धनिष्ठारंभः	२७०।०	+१९।२४			
अयनचलनं	१९।२४	− ३।५६ ...	−३	५६	०
१८५० शकारंभे अयनांशाः पितामहाः ...			२२	५०	२४
केतकीग्रहगणिते—१८००=	२२।८।३३				
५०=	४१।५१				
वर्षे १८५०	२२।५०।२४		२२	५०	२४

गणितशुद्धिः तदर्थे मुनीनां सिद्धांतानां संमतिः।

(१) अप्रत्यक्षाणि शास्त्राणि विवादास्तेषु केवलम्।
प्रत्यक्षं ज्योतिषं शास्त्रं चंद्रार्कौ यत्र साक्षिणौ॥

मुनीश्वरकृत मरीचिटीकायाम्—

(२) यस्मिन्पक्षे यत्र काले येन दृग्गणितैक्यकम्।
दृश्यते तेन पक्षेण कुर्यात्तिथ्यादिनिर्णयम्॥ (वसिष्ठः)

(३) संसाध्य स्पष्टतरं बीजं नलिकादियंत्रेभ्यः।
तत्संस्कृतास्तु सर्वे पक्षाः साम्यं भजंत्येव॥ (सूर्यः)

(४) ध्यानग्रहोपदेशात् बीजं ज्ञात्वा च दैवज्ञैः
तत्संस्कृतग्रहेभ्यः कर्तव्यौ निर्णयादेशौ॥ (ब्रह्मा)

(५) किं तेनापि सुवर्णेन वर्णघातं करोति यत्।
तथा किं तेन शास्त्रेण यन्न प्रत्यक्षतः स्फुटम्॥ (शाकल्यः)

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

(६) हीनातिरिक्तकाले फलमुक्तं पूर्वशास्त्रदृष्टत्वात्
स्फुटगणितविदः कालःकथंचिदपि नान्यथा भवति ॥ वराहः

(७) पूर्वाचार्यमतेभ्यो यत् यद् श्रेष्ठं लघु स्फुटं बीजम् ।
तत्तदिहाविकलमहं रहस्यमभ्युद्यतो वक्तुम् ॥ पं. सि.

(८) उक्ताभावो विकृतिः प्रत्यक्षपरिक्षणैर्व्यक्तिः ॥बृ. सं.

(९) "यंत्रैः स्पष्टतरोऽत्र जन्मसमयो वेद्योऽत्र खेटाःस्फुटाः ।
यत्पक्षे हि घटन्त । (जातकपद्धत्याम्)

(१०) " यांति संसाधिताः खेटा येन दृग्गणितैक्यकम् "
तेन पक्षेण ते कार्याः स्फुटास्तत्समयोद्भवाः ॥ दामोदरपद्धतौ ।

(११) नृसिंहः सौरभाष्ये—

ननु यत्र सूर्यप्रणीतभगण-पराशरप्रणीतभगणोत्पन्नयोर्ग्रहयोर्महदंतरं तत्र का गतिरितिचेत्-तत्रोच्यते-यस्मिन् काले यो ग्रहो येन पक्षेण दृक्तुल्यतां प्राप्नोति तदानीं स एव पक्षः— इति मुनिभिरेवोक्तत्वात् वेदमूलैवेयं गतिः।इति।।

(१२) मुनिप्रणीते मनुजैः क्वचिच्चेद् दृश्यतेऽन्तरम्
तदा तदेव संसाध्यं न कार्यं सर्वमन्यथा ॥ इति सिद्धांतसुंदरे ॥

(१३) ग्रहानयनं मुनिकृतशास्त्रादेव कर्तुमुचितं परंतु तत्रापि कालवशेनांतरं पतति । तदंतरं ब्रह्मगुप्तमकरंदमिश्रादिभिर्नलिका वेधेन स्वसत्ताकाले लक्षयित्वा मुनिशास्त्रजनितेषु संग्रहेषु संस्कृतं तद्युक्तमेवेति ॥ इति होरा रत्ने ।

(१४) शास्त्रमाद्यं तदेवेदं यत्पूर्वं प्राह भास्करः ।
युगानां परिवर्तेन कालभेदोऽत्र केवलः ॥ सूर्यसिद्धांते ॥

अत्राह मुनीश्वरः— स्वकाले यत्संस्कारेण गणितागतग्रह आकाशे प्रमाणीभूतो भवति तत् बीजमित्यभ्युपगमात् बीजत्वं । अत एव बीजं स्वस्वकाले नियत-स्थितिकं भिन्नमेवेत्युक्तप्रायमित्यलम् ॥

(१५) यस्मिन्काल यत्पक्षानीतो ग्रह आकाशे दृग्योग्यस्तस्मिन् काले तत्पक्षस्य तद्विषये प्रामाण्यप्रतिपादनात् । अत एव यदा ग्रह आकाशे न संवदति तदैव तत्पक्षस्याप्रामाण्यं बीजदानेन तदाऽपि तस्य प्रामाण्यमिति सर्वाभ्युपगमः।
इति सिद्धांतशिरोमणिमरीचौ ।

(१६) दृक्करणैक्यविहीनाः खेटाः स्थूला न कर्मणामर्हाः ।
अत इह तदर्हतार्थे तात्कालिक बीजविस्तरं वक्ष्ये ॥

(१७) कर्मार्हपंचांगसमत्वसिद्धौ । निशापतेरेव महोपयोगात् ।
दृक्सिद्धयेऽस्य त्रिविधं हि बीजम् । तुंगांतराख्याद्यमकल्पि सूक्ष्मम् ॥

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

सांप्रतोपलब्ध्यनुसारेण यः पक्षः स एव सत्पक्षः।

(एतदर्थे प्रमाणानि)

(१८) यदा पुनर्महता कालेन महदंतरं भविष्यति तदा महामतिमंतो ब्रह्मगुप्तादीनां समानधर्माण एवोत्पत्स्यन्ते । ते तदुपलब्ध्यनुसारिणीं गतिमुररीकृत्य शास्त्राणि करिष्यन्ति । अत एवायं गणितस्कन्धो महामतिमद्भिर्धृतः सन् अनाद्यनंतेऽपि काले खिलत्वं न याति। इति। श्रीभास्कराचार्यः ।

(१९) यत्तूक्त कल्पादिसाधितो भौमः सृष्ट्यादौ सप्तराशितुल्यो भवति। सूर्यादिमतेन शून्यराशिना भाव्यमिति तत्र कतरेण पक्षेण निर्णयः। उच्यते तत्र भवतु योऽपि कोऽपि भौमस्तस्य नास्माकमुपयोगः। अस्माभिः सांप्रतोपलब्ध्यनुसारेण यः पक्षः सोऽङ्गीकार्यः । इति नृसिंहः सौरभाष्ये ।

ज्योतिःशास्त्रस्य स्वरूपम् ।

ज्योतिःशास्त्रं प्रगतिशीलं। काले काले नूतनसंस्कारा उपज्ञायंते तथा च उपज्ञातसंस्कारनिष्ठप्रमादा अपि गोचरीभवंति । अयमेव क्रमः परिवर्तते । यथा वेदकालादारभ्य लगध-गर्ग–पराशर–प्राचीनसिद्धांतपंचकं-सूर्यसिद्धांत -आर्यभट-ब्रह्मगुप्त-वराह-भास्कराचार्य–गणेशदैवज्ञादिभि सर्वैरियमेव परंपरा स्वीकृता । यतः सर्वैरपि स्वस्वकालिकगतिमानादिकं प्रमाणीकृत्य पूर्वग्रंथेषु स्वतंत्रया बीजरूपेण वा संशोधनं कृत्वा-" मम ग्रंथः कालांतरेण शिथिलो भवति चेत् तत्र चालनं देयमिति"-कथितमस्ति । एतदनुसारेणैवास्माभिरपि सांप्रतकालेऽवश्यं यत् संशोधनं तत्कार्यमेवेति सिध्यति ।

(१५) वर्षमानम्-अधो २७०० वर्षाणां परंपरा दर्शिता यस्यां वर्षमानं क्रमेण संशोधितं दृश्यते । तद्यथा–

				दि.	घ.	प.	वि,	प्र.वि.
-१५००	वेदांगज्योतिषे		...	३६६	०	०	०	०
	पितामहसिद्धांते	पंचसिद्धांतिकायां	...	३६५	२१	२५	४२	२३
	वशिष्ठसिद्धांते		...	०	०	०	०	०
	पुलिशसिद्धांते		...	३६५	१५	३०	०	०
	सूर्यसिद्धांते		...	३६५	१५	३५	३०	०
	रोमकसिद्धांते		...	३६५	१४	४८	०	०
	प्रथमार्यसिद्धांते		... ...	३६५	१५	३१	१५	०
	ब्रह्मगुप्तसिद्धांते		... ...	३६५	१५	३०	२२	३०
	सांप्रतिक-सूर्य-वशिष्ठ-शाकल्य रोमक-सोम-सिद्धांतेषु प्रोक्तम्			३६५	१५	३१	३१	२४
+१२००	राजमृगांक-करणकुतूहलयोः			३६५	१५	३१	१७	१७
२७००								

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

केतकीग्रहगणिते	...	...	३६५	१५	२२	५४
सूर्यसिद्धांते	...	...	३६५	१५	३१	३१
		अंतरम्	०	०	८	३७

स्वल्पांतरात् सार्धाष्टपलानीति–

अर्थादस्माभिरपि संशोधनं कृत्वा शुद्धं सांप्रतिकं वर्तमानमेव ग्राह्यमिति स्फुटम्।

(१६) अयनगतिः चित्राया वेधयोग्यता च। सिध्दांतग्रंथेपु वार्पिकायन गतिरेका कला स्वीकृता। इयं च मुंजालेन प्रवर्तिता। तद्वाक्यं यथा-"तथैकै-का (लिप्तिका) प्रत्यब्दं तत्सहितो रविरुत्तरविपुवदादौ स्यात्"-इति एतत्पूर्वं विष्णुचंद्रेण-"तस्य चात्र युगं रुद्रकृतनंदाष्टेंदवः। अयनस्य युगं प्रोक्तं ब्रह्मा-र्कादिमतं पुरा"-इत्यनेन प्रत्यब्दं ५६ विकलायनगतिः प्रोक्ता। सूर्यसिध्दांते ५४ विकलायनगतिः प्रतिपादिता। एवं यावन्मिता स्वकाले गतिरुपलब्धा सैव तैस्तैराचार्यैः संगृहीता। एवमेव आधुनिकायनगतिर्या सांप्रतमुपलब्धा या च ५०.२ विकलासमा वेधसिध्दा सैव ग्राह्या भवति। यथाहुर्भास्कराचार्याः— "तर्हि सांप्रतिकोपलब्ध्यनुसारिणी कापि गतिरंगीकर्तव्या। इत्यादि(पश्य.पृ.८)

मुहुर्मुहुः सांप्रतोपलब्ध्यनुसारं संशोधनं कृत्वा गणितस्कंधः शुध्द एव रक्षणीय इति भास्कराचार्योद्दिष्टत्वादयं वचःकलापः श्रेष्ठतमः।

वेधविधौ आर्यैरांग्लैश्च चित्राताराभेव मुहुर्मुहुः विध्वा तदवलंबनेनायनग-तिर्निर्णीतेति दर्शयामः। तद्यथा–

चित्राभोग:		वर्षम्		वेधकर्तारः
अं,	क.			
१७४	०	खि. पू.	१२८	हिपार्कस
१९६	१०	शखी.	१४३८	उलुक्बेग
१९८	१६	इस्वी.	१५९९	टायको ब्राही
१९९	५	इस्वी.	१६००	हवेलियस
२००	१२	इस्वी.	१७३८	क्यासिनी

वार्पिकायनगतिः $= \dfrac{\text{२००।१२–१७४।०}}{\text{१३८+१२८}}$

= ५०.५ विकलाः

(इदं आर्लिवारमहाशयपुस्तकादुध्दृतम)। सूक्ष्मायनगतिः ५०.२ वि-कलासमा भवति। अत्रेदं बोध्यम्। भिन्नभिन्नकालिकभिन्नभिन्नज्योतिर्विद्भि-र्वेधार्थं रोचमानत्वात् वेधसौलभ्याच्च चित्रैव संगृहीतेति।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

रविचंद्रस्पष्टीकरणम् ।

(१७) सूर्यादिसिद्धांतेषु मंदफलेनैव रविस्पष्टीकरणं कृतं । तथैवास्मत्तानपादैरपि-"मृदुमन्दफलेन मध्यमस्तरणिः संस्करणीय उक्तवन्। स्फुटतामुपयाति मध्यमस्तरणिर्मंदफलेन केवलम्"-इत्यनेन केतकीग्रहगणिते स्पष्टाधिकारे रविस्पष्टीकरणं विहितम् । चंद्रस्पष्टीकरणं गोलत्रयप्रश्नेऽन्तर्भवति । गोलत्रयपरस्पराकर्षणेन चंद्रगोले सूर्याकर्षणं मध्यमस्थानभेदं जनयति । स च च्युति-तिथि-इत्यादिसंस्कारैः समीकरणमर्हति। एभिर्मध्यमचंद्रं संस्कार्य निजमध्यमं कृत्वा पश्चान्मंदफलेन स्पष्टचंद्रः सिध्यतीति कृतनास्मत्तातचरणैरिमामेव चंद्रसाधनरीतिं प्रतिपाद्य दृग्गोचरः स्फुटचंद्रः साधितः केतकीग्रहगणिते । च्युतितिथ्यादिसंस्कारा न क्रियंते चेत् चंद्रः आकाशे दृग्योग्यस्फुटो न भवति । दृग्योग्यत्वं तु प्रमुखं ध्येयं ज्योतिःशास्त्रे । यथोक्तं सूर्यसिद्धांते-"तत्तद्गतिवशान्नित्यं यथा दृक्तुल्यतां ग्रहाः । प्रयांति तत्प्रवक्ष्यामि स्फुटीकरणमादरात्"-इति । तथाच-"यस्मादतः स्पष्टमिहाभिधास्ये । मध्यस्य दृक्तुल्यकरं स्फुटत्वम्-इति सिद्धांतशेखरे द्वितीयाध्याये प्रथमपद्येनोक्तम्। किंतु सिद्धांतकाले आकर्षणशास्त्रस्य तद्गतनियमानां चाज्ञानात् गणितागतग्रहाणां वेधेषु विसंवादे सति किमपि बीजं दत्वा कथं कथमपि तेषां दृक्तुल्यत्वं संसाध्य-"नाशंकनीय न चले"-इति कथितं भास्करैः

बीजं संस्कारश्च ।

बीजं	संस्कारः
१ दृगैक्यार्थमवश्यं	दृगैक्यार्थमवश्यं
२ अनुपपत्तिमत्	उपपत्तिमान्

एवमेवाहुः श्रीसुधाकरद्विवेदिनः स्वकृतपंचांगविचारे (१८९३) वर्षीये "जिसका कारण कुछ न समझ पडे केवल देखने ही को भरोसे रहे उस संस्कार को बीज कहते हैं"-इति बीजव्याख्यां चक्रुः। सा चास्मदुक्तितुल्यैव अथेदानीं कानिचित् बीजानि प्रदर्श्यंते तानि यथा-

(१) यातं च देशांतरमाक्षकेन । भुजांतरं केऽपि वदंति रामम् । प्रमाणमत्रागम एव खेटाः । स्युःसंस्कृतास्तैरिह कर्मयोग्याः । (करणप्रदीपः)

(२) शाके नखाब्धिरहिते शशिनोक्षदस्रैरित्यादि लल्लोक्तं बीजम् ।

(३) ब्रह्मात्रासरगताब्दसंचयात्पूर्णखाभ्ररविभिर्विभाजितात्—
इत्यादिकं बीजं सिद्धांतशेखरे द्वितीयाध्याये ९३।९४।९५ श्लोकैरुक्तम् । अनेन रविचंद्रयोर्मध्यमस्थाने यथासंख्यं ९०।१५० कलातुल्यं परमबीजफलं भवति। एवमेवान्यान्यपि बीजानि संति । अत्र वयं पृच्छामः-यदि नाम अनुपपन्नानि

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

बीजानि दीयंते तर्हि उपपत्तिमंतः संस्कारा किमु न देयाः । अर्थात् देया एव । अपरं च संस्कारो बीजाद्भिन्नः । अत एव चंद्रस्पष्टीकरणात्प्राक् मध्यमे चंद्रे च्युतितिथ्यादिकं यद्दीयते ते उपपत्तिमत्वात्संस्कारा न बीजानि । अर्थात्-"प्रत्यहं तिथिनक्षत्रयोगस्यानयने विधुः । अबीजसंस्कृतो ग्राह्यो ग्रहणादौ सबीजकः" -इत्यत्र तिथ्याद्यानयने बीजनिषेधः कृतः । न तु केषांचिदपि संस्काराणां निषेधः । किंतु ग्रहणानयने चंद्रे सर्वसंस्कारान् दत्वा बीजमप्युपलब्धं चेत् दृक्तुल्यतार्थं तदपि देयमिति विशेषेण कथितम् । अत एव तिथ्याद्यानयनप्रसंगेऽस्मत्तातपादैश्चंद्रे च्युतितिथ्यादिसंस्कारा एव प्रयुक्ता न किमपि बीजं ग्राह्यत्वेन निर्दिष्टम् ।

संस्काराः ।

प्राचीनकाले वेधयंत्रवैकल्यात् बीजस्य च नियमाभावात् तिथिषु बीजनिषेध कृतः । न तु सूक्ष्मतिथिव्यवर्तनायेति ; संस्काराणां तु नियतत्वात् ते सांगं वराहेण पंचसिद्धांतिकायां, मकरंदेन मुंजालेन अस्मत्तातचरणैश्च केतकीग्रहगणिते प्रतिपादिताः । अथ नवीनसंस्कारो मुंजालोपनिबद्धो यथा—

"इंदूच्चोनार्ककोटिघ्ना गत्यंशा विभवा विधोः ।
गुणोव्यर्केंदुदोः कोट्यो रूपपंचाप्तयोः क्रमात् ॥

फले शशांकतद्गत्योर्लिप्ताद्ये स्वर्णयोर्वधे ।
ऋणं चंद्रे धनं भुक्तौ स्वर्णसाम्यवधेऽन्यथा ॥ इति ॥

अत्राह यल्लयार्यः स्वकृत कल्पवल्लीलघुमानसटीकायाम्—

"अथ चंद्रस्य ग्रहसमागमछायाशृंगोन्नतिदृक्साधने वटेश्वरसिद्धांतोक्त दृक्कर्मविशेषं श्लोकद्वयेनाह"—इति ॥

अग्रे चाहः—एकादशभिः भागैर्विवर्जितैः शुद्धचंद्रगतिभागैः ।
स्फुटसूर्यात् चंद्रोच्चं त्यक्त्वा तत्कोटिजीवायाः ॥

गुणिता स्याद्गुणकारैर्धनर्णसंज्ञा प्रयात्येषा ।
शुद्धेंदौ स्फुटसूर्यं विशोध्य कोटिज्यकां भुजज्यां च ॥

ज्ञात्वा तयोर्धनाख्यामृणसंज्ञा वा यथोचितां कृत्वा ।
भुजकोटिज्ये गुणिते तेन गुणेनैव ते भुजे क्रमशः ।

रूपेण पंचभिर्ये लिप्ताद्ये शीतगोश्च तद्भुक्तौ ।
भवति फलैः शशिलिप्तयां गुणकभुजातुल्यभिन्ननामयुतौ ।

कुर्याद्रूपाप्तं यत् धनमृणमिंदोः क्रमाल्लिप्तयां ।
भिन्नाशाख्यौ स्यातां कोटिगुणा तद्धनं क्षयं कुर्यात् ॥ इति ॥

तथा च प्रशस्तिधराचार्यकृत लघुमानसटीकायां अस्योदाहरणं कृतमस्तीत्यलम् ॥

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

यथा भास्कराचार्यैरूपपत्तिमानुदयांतरसंस्कार: नूतन: प्रतिपादित: स च भविष्यद्भि:सर्वैर्गणकै: सादरं स्वीकृत:

अस्मत्तातचरणै:श्रीमद्वेंकटेशवर्यैरपि —

उदयांतरम्-(केतकी पृ. १६. श्लो. १५)

लिप्ताश्च युग्मौजपदस्थितेऽर्के ।
धनर्णमब्जे सुधिया विधेया: ।

च्युति:-(केतकी पृ. १७. श्लो. १७।१८)

निजतुंगयुतो निशापति: ।
द्विगुणार्केण हि मध्यमेन हीन: ।
च्युतिकेंद्रमितीर्यते फलम् ।
क्रियषट्के त्वृणमन्यथा धनं स्यात् ॥

तिथि:-(केतकी पृ. १७. श्लो. १९।२०)

कलास्तैथिका संस्कृति: स्यात् हिमांशो: ।
इयं स्वर्णता मध्यमे व्यर्कचंद्रे ।
ऽजपड्से सति स्यात्तुलादौ विरुद्धा ॥

राहुसंस्कार:-(केतकी पृ. १९. श्लो. २४)

उदयविवरवद्वै क्षेपवृत्तीयचंद्रे ।
स्वमृणमिह कृता: स्यात्क्रांतिवृत्तीयचंद्र: ॥ इति ॥

आकर्षण नियमा:—

ग्रहमृदुश्रवणोद्धृतभूमिका भवति कालमिता परितो रवे: ।
भगणवर्गकृतेर्घनमूलकं भवति खेटमृदुश्रवसा समम् ॥ ६ ॥
खरांशो: संसताद्भ्रमंतो ग्रहा ये स्वदृग्त्ववर्गोद्धृतद्रव्यतुल्यम् ।
प्रकर्षत्यतस्ते मिथश्चावयित्वा सुसंस्कारजालं समुत्पादयति ॥ ७ ॥

सिद्धांतकारै: सर्वत्र बीजमुपयुक्तम् ।

[१] क्षेपकेषु बीजं प्रयुक्तम् । तद्यथा—

प्रथमार्यभट: स्वकृतार्यभटीयतंत्रे ।

शशिरवियोगात् दिनकृत् रवींदुयोगात् प्रसाधितश्चन्द्र: ।
शशितारग्रहयोगात् तथैव तारा ग्रहा: सर्वे ॥

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

अत्राहु:श्रीसूर्यदेवयज्वानो भटप्रकाशिकाकारा:—

मह्या रवेश्चयोगात् दिनकृत् साधित: । प्रत्यक्षसंवादेनैवमिति निर्णीत: । एवं निर्णीतस्य रवे: इन्दोश्च योगात् गणितसाम्येन दृष्टात् इन्दुश्च निर्णीत: । ......एते च रव्यादय:......दृक्साम्येन प्रकारेण निर्णीता: ॥ इति ॥

करणप्रकाशे (आर्यभटसमे) १०१४ शके चैत्रादौ—

	रा,	०	।	॥
आर्यभटमतेन अहर्गणोत्पन्नश्चंद्र:	११	-२८	१९	- ४३
लब्धबीजं (ऋणं)			५९	- २४
वास्तवश्चंद्रक्षेपक: बीजसंस्कृत:	११	-२७	२०	- १९
करणप्रकाशे चंद्रक्षेप:	११	-२७	२०	- २०

चंद्रोच्चक्षेपानयनं-करणप्रकाशे—

अहर्गणोत्थं चंद्रोच्चमार्यभटमतेन	१	-१०	२०	- ८
ऋणबीजम्		४	३०	-५२
बीजसंस्कृत: वास्तवक्षेप:	१	- ५	४९	- १६
करणप्रकाशे चंद्रोच्चक्षेप:	१	- ५	४९	- १६

ग्रहकौतुककरणे-केशवदैवज्ञा:-

एवं मया परमफलस्थानं चन्द्रग्रहणतिथ्यंतात् विलोमविधिना मध्यम: चन्द्रो ज्ञात: । तत्र फलन्हासवृध्यभावात् । केन्द्रगोलादिस्थाने ग्रहणतिथ्यंतात् विलोमविधिना चन्द्रोच्चमाकलितम् । तत्र चंद्र: सूर्यपक्षात् पंचकलोनो दृष्ट: ।

ग्रहलाघवे— १४४२ शके.

सूर्य. सि. चंद्रक्षेप:	११ - १९ - १५ - ५२
गणेशदैवज्ञै:स्वीकृत:	११ - १९ - ६ - ५२
अंतरं	० - ० - ९ - ० ऋणबीजं

अतो युज्यते—"सौरोर्कोऽपि विधूच्चमंक ९ कलिकोनाब्ज:" इति गणेशलिखितं विश्वनाथ: ग्रहलाघवक्षेपेषु बीजं दत्तवान्—

ग्रहलाघवोक्त चन्द्रध्रुव:	० - ३ - ४३ - ११
धनं बीजं	२६
विश्वनाथप्रोक्त:	० - ३ - ४३ - ३७

ग्रहलाघवोक्तक्षेपा:	११-१९- ६ - ०
ऋणं बीजं	०- ०- १२ - ३५
वास्तवक्षेप:	११-१८- ५३ - २५

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

मध्यग्रहसाधकोपकरणेषु बीजकर्म प्रोक्तम्।

[२] चंद्रोदाहरणम्।

करणप्रकाशे (लल्लबीजं) मध्यमचंद्रसाधने–

"अन्हांगणो गुण: ३ हतो नगचंद्र १७ भक्तो।
लब्धान्वितो गुणशशांकहतो १३ दिनौघ:।
चन्द्रांशकादिग्गिषुभूगुणन.ग ८३१५ भक्तात्।
अंशादिलब्धरहितो भवति शुभ्रवृन्दात्॥

अत्र लल्लबीजमदत्तं स्यात् चेत् तदा तृतीया पंक्ति:—

चन्द्रांशकादिरनलाब्धिगजाष्ट ८६४३ भक्तात्–एवं भवति।

करणप्रकाशे चन्द्रोच्चस्य मध्यमत्वसाधने बीजं–

फलं विधूच्चं सकलं प्रजायते।
सप्ताष्टशैलाद्रि ७७८७ हृतादहर्गणात्॥

"अबीजत्वे –अरातिनेत्राद्रि ७२६ हृतादहर्गणात्" इति स्यात्॥

सूर्यसिद्धांततुल्ये रामविनोदे उदाहरणे—

अथोपकरणेषु बीजसंस्कारो लिख्यते। शके १५८४ प्लवंगसंवत्सरे गतसमा: ७२ शरागै ७५ भक्ता......इत्यादि।

मध्यमे बीजानि दत्त्वा निजमध्यमचंद्र साधनम्।

गणककुमुदकौमुदीटीकायाम्। (करणकुतूहलं)

शके १५४१ जेष्ठ कृ० १४ रवौ—	रा.	अं.	क.	वि.
लंकोदयकालिकश्चंद्र:	०	१३	९	३६
कलादिरामबीजं ऋणं	०	०	१५	०
देशांतरं कलादि धनं	०	०	४	५६
अब्दबीजं विकलादि ऋणं	०	०	०	५
अंशादि रामबीजं ऋणं	०	०	३४	०
निजमध्यमश्चंद्र:	०	१२	४०	२९

एतस्मात् चंद्रादेव मंदफलमग्रे साधितमिति मनसि ध्येयम्।

करणकुतूहलटीकायामाहु: सुमतिहर्षा:—

षट्कर्मणां नामान्युच्यंते। (१) देशांतरं (२) अब्दबीजं (३) रामबीजं (४) भांशफलं (५) उदयांतरं (६) चरकर्म। तत्र देशांतरमुक्तम्। अब्दबीजं तु

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

ग्रंथकृता क्षेपेष्वेव दत्तम् । ... रामबीजमाधुनिकगणकैरुक्तं तल्लिख्यते—
"कला द्वयं धनं सूर्ये चंद्रे तिथिकला ऋणम्......इ० एतान्यपि सांतराणि ज्ञात्वा रामचंद्राचार्यैः कृतास्तान्यपि लिख्यन्ते—

कलाद्वयं चाथ रवौ धनं स्यात् । ऋणं च चन्द्रे कृतराममलिप्ताः । भांशफलं चंद्रस्यैव । उदयांतरं रविचंद्रयोरेव । चरकर्म सर्वेषां । इति ।

बीजानि कदा कुत्र देयानीत्यत्राहुः—हर्षगणयः । कानिचित्कर्माणि मध्यमेषु दीयंते । कानिचित् स्फुटेषु । चरदलसंस्कारविधिः स्फुटक्रियानंतरं सद्भिः । अत्र देशांतराब्दबीजरामबीजानि मध्यमेषु देयानि । भांशफलं मध्यमचंद्रे एव । ग्रंथकृतोदयांतरचरकर्माणि स्पष्टतामननूह्योक्ते तेन स्पष्टेषु दीयेते इति स्वयमूह्यं किं बहुना । अथ प्रकृतमुच्यते"अब्दा गजाश्वैः"-इत्यादि कर्म, देशांतरं, रामबीजं च ग्रहेषु दत्तं ज्ञेया औदयिका मध्यमाः ॥ इति ॥

॥ सबीजप्रात्यहिकतिथिः ॥

प्रात्यहिकतिथिसाधने करणकुतूहलप्रकारे सबीजचंद्र एव गृहीत इति प्राचीन-उदाहरणेन स्फुटीकरिष्यामः ।-शके १५४१ जेष्ठ कृ० १४ रवौ—

(१) रामबीजादिकं परित्यज्य यथा— टीका० ३२३०

रविणा १।३।६।१२ चद्रः ०।८।४७।२१ ऊनः ११।५।४१।९ अस्यांशा ३३५।४१।९ द्वादशभक्ता लब्धं २७ गतास्तिथयः । कृष्णद्वादशीगता शेषं ११। ४१।९ त्रयोदश्या गतं स्वहरात्पतितं गम्यम् ०।१८।५१ अस्य प्रतिविकलाः ६७८६० गतस्य प्रतिविकला २५२४१४० सूर्यचंद्रगत्यंतरेण ७८१।५२ विकलीकृतेन ४६९१२ भक्ता लब्धं गतघटिका ५३।४८ अस्य गम्यस्य प्रतिविकला ६७८६० पूर्वभाजकेन ४६९१२ भक्ता लब्धा घटिका १।२६ तिथिपत्रे ५४।२०

(२) रामबीजादिकं दत्त्वा यथा— टीका० ३२३०

"अत्रैव दिने रवि १।३।६।१२ पंचदशकला रामबीजशुद्धः स्पष्टचंद्रः ९।८।५८ विरविचंद्र इत्यादिना चतुर्दशी एषा तिथिघट्यादि ५५।२ तिथिपत्रे ५४।२०"
——तस्मात्प्रात्यहिकतिथिसाधनेऽपि सबीजचंद्र एव गृहीत इति ॥

एवमस्मत्कृतविस्तृतविवेचनेन पुराणनवीनमतसंभवा यथासंख्यं तिथ्यर्थे मध्यम-स्पष्ट-चंद्रसाधनपद्धतिर्निर्विशेषैवेति सिद्धम् । नामभेदः अंकभेद एव केवलं भेद इति विदां स्फुटम् । उक्तमर्थं न्यासेन अधः व्यक्तीकरिष्यामः । तद्यथा—

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

सिद्धांतपक्षे	सूक्ष्मपक्षे
१ पूर्वध्रुवः क्षेपको वा	१ तदेव
२ अहर्गणोत्पन्नगतिः	२ तदेव
३ देशान्तरम्	३ तदेव
४ बीजानि (राम-अद्रु-लल्लादिकानि)	४ कर्मसंस्काराः
५ भांशफलम्	५ तदेव
एतेषां बीजपद्धतिसंकलनेन निजमध्यमश्चंद्रः	निजमध्यमचंद्रो भवति
६ निजमध्यः+मंदफलं = स्पष्टचंद्रः	६ तदेव

॥ तिथिमानम् ॥

प्रात्यहिकतिथिः स्थूलस्पष्टचंद्रात्साध्या, ग्रहणतिथ्यंतः सूक्ष्मस्पष्टचंद्रात्साध्येति केषांचिन्मतम्। सर्वदैव सूक्ष्मतिथिर्ग्राह्येति अपरे वदंति। स्थूलतिथिग्रहणे तत्पक्षीयाणां प्रमाणानि यथा–

(१) स्वल्पांतरं प्रयासाधिकत्वं चेति। यथाहुर्मुनीश्वराचार्याः-एतत्प्रकारेण सूक्ष्मतिथीनां साधनं कर्तव्यमपि स्वल्पांतरात् प्रयासाधिकत्वात् च अन्यतिथिसाधनस्य स्थूलमार्गेणापि ...इ० मरीचिटीकायाम्।

खंडनं–सिद्धांतोक्तस्पष्टचंद्रात्साधिततिथिराधुनिकगणितपरिस्फुटचंद्रात्साधिततिथिरेतयोर्मध्ये स्वल्पांतरं न भवतीति सर्वेषां परिचितमेव। तथा चाधुनिकगणितेन चंद्रस्पष्टीकरणं न मनागपि प्रयासकरमिति केतकीस्थचंद्रस्पष्टीकरणश्लोकैरेव स्फुटम्

(२) तिथिःकाल्पनिका अप्रत्यक्षा च। यथा चाहुर्मुनीश्वराचार्याः "तिथेः काल्पनिकत्वेन अप्रत्यक्षत्वात् सूर्यचंद्रांतरद्वादशभागा एकरूपं युक्तम्।-

खंडनं–सूर्यचंद्रयोरंतरमेव तिथिस्तिथिगणो वा। एतदंतरं न काल्पनिकं द्वादशभागा अपि न काल्पनिका नाप्यप्रत्यक्षा च। एतदंतरं यस्मात् साक्षात् वेधद्दश्यं भवति तस्मादुपरितनाक्षेपस्य पंगुत्वं स्फुटमेव।

(३) स्थूलतिथ्यंतः तिथ्यंत एव न भवति। यथाचाहुर्मुनीश्वराः–"सूर्योदयकालेन पूर्वागतस्पष्टार्कचंद्राभ्यां यस्तिथ्यंतः स स्थूल एव। अत एव चंद्रग्रहणमध्यस्तत्र न संभवति। तिथ्यंतत्वाभावात्।

४ बाणवृद्धिःरसक्षयः। सप्तवृद्धिः दशक्षयः।

चंद्रः-सिद्धांतेषु चंद्रपरमं मंदफलं ५ अंशाः। परमलघुगतिः ७२० कलाः। परमगतिश्च ८६० कलाः। तेन तिथिमानं कदा ५४ घटिकात्मकं कदा च ६५ घटिकात्मकं भवति।

आधुनिकगणितेन चंद्रपरममंदफलं ६ अंशाः १८ कलाः। परमलघुगतिः

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

६९० कला: । परमगतिश्च ९२० कलात्मका भवति । अर्थात् तिथिमानं कदा ५० घटिकात्मकं कदाचित् ६७ घटिकात्मकं भवतीति गणितसिद्धं प्रमाणांतरानपेक्षमिति ।

सूर्य:-सिद्धांते सूर्यपरममंदफलं २।१० अंशादि: आधुनिकं च १।५५ अंशादि:। अर्थात् सांप्रतोपलब्धमानान्येव स्वीकार्याणीति पुनर्गणितसिद्धमिति ।

अत्र केचिदाहु: । प्रात्यहिकतिथय: स्थूला एव ग्राह्या: । ग्रहणादिषु सूक्ष्मा ग्राह्या। खंडनं-चंद्रग्रहणे परममंदफलं ६।१८ अंशाद्यं ग्राह्यं तिथिसाधने च ५ अंशात्मकं ग्राह्यमिति कथितं भवति आक्षेपकै: । परमिदं न शक्यं नापि योग्यं च। यत: प्रात्यहिकतिथ्यंत: य: स्थूलचंद्रात्साधित: स तिथ्यंत एव न भवति । तत्तिथ्यंतमधिकृत्य चंद्रार्कौ साक्षिणो न भवत: ।

धर्मशास्त्रसंमति: । सत्यवृद्धिर्दशक्षयानुसारतिथिसाधने धर्मशास्त्रं बाध्यते इति केचित् आहुस्तन्न। यतो-"षट्पष्टिर्दंडाभ्यधिका तिथिर्या । कृत्स्नं पराणहृद्वयमश्नुते सा। सूक्ष्मैव नान्या तु तथाविधा स्यात् । षोढा भिदा हि स्मृतिषु प्रसिद्धा "॥- इति चंद्रशेखरकृतसिद्धांतदर्पणोक्तमेवालम् । तथा च गतत्रिंशद्वर्षेभ्य: प्रवर्तितेषु केतकी सूक्ष्मपंचांगेषु धर्मशास्त्रार्थ: यो लिखितस्तेन धर्मशास्त्रं यस्मान्न कुत्रापि बाधितं तस्मात् सर्वप्रसंगेषु सूक्ष्मतिथि:, क्वचित् च सूक्ष्मतिथिरेव संगच्छते इति दर्शयितुमलं प्रमाणानि संति तानि विद्वांसो जानंतीति कृत्वा विरम्यतेऽस्माभि: । "कुर्यात्तिथ्यादिनिर्णयम्" -इति वशिष्ठादिमुनीनां वचनावलंबनेन (पृष्ठं ७।८) सूक्ष्मतिथिसाधनमेववरमिति ।

उपसंहार: ।

वैदिककाले-मैत्र्युपनिषत्काले-वेदांगज्योतिषकाले च आल्फा-धनिष्ठादि गणना आसीत् । तदनंतरं आल्फा-धनिष्ठाप्रयुक्ताश्विन्यादिगणनाप्रचार: । अयमश्विन्यादिश्चित्रासंमुखं तिष्ठति । तस्मात् १८५० शके २२।५० अयनांशा परंपरागता: शास्त्रसंमता इति, तिथयोऽपि सूक्ष्मा एव ग्राह्या इति सिध्यति । अत एव केतकी संचालितपंचांगे इमे एवायनांशा: स्वीकृतास्तिथयोऽपि सूक्ष्मा एव निर्दिष्टा: । अर्थात् किं पंचांगं स्वीकार्यमित्यत्र विद्वांस एव प्रमाणमित्यलम् ।

ध्यात्वालं गरिमाणं प्रस्तुत-विषयस्य सांप्रतं सम्यक् ।
सुचिरश्रमभरसूढ्वा लिखितमिदं वहतु साफल्यम् ॥

केतकरोपाव्हेन श्रीवेंकटसूनुदत्तराजेन।
लिखितं यथामतीह प्रभवतु संशीतिनाशाय ॥

॥ इति श्रीयोगेश्वरी प्रसीदतु ॥

अथेदानीमग्रिमपत्रे केतकीग्रहगणितभाष्यदिग्दर्शनिका प्रारभ्यते—

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

॥ श्रीः ॥

॥ श्रीमद्वेंकटेशविरचितम् ॥

। केतकीग्रहगणितम् ।

॥ तत्तनयश्रीदत्तराजविरचितेन ॥

॥ परिमलेन ॥

॥ सहितम् ॥

मोक्षः पुण्याश्रितः पुण्यं कालज्ञानाश्रितं स्मृतम् ।
कालज्ञानकृतौ तस्मात् सूर्याचंद्रमसौ नुमः ॥ १ ॥

कालज्ञानमहत्त्वमव्ययपरं विज्ञाय काले शुभे ।
काम्यं कर्म विधाय विश्वमखिलं पुण्यौघभाक्संभवेत् ।
इत्यालोचनयैव गर्गलगधैः सत्कालबोधाय यैः ।
वेदांगादिखगागमा निगदितास्तेभ्यो मुनिभ्यो नमः ॥ २ ॥

एकविंशतिदुःखानां वारणायैकविंशतिम् ।
मोदकानामदन् कुर्यान्मंगलं वारणाननः ॥ ३ ॥

कृपार्द्रे ते चक्षुर्भगवति जडे संपतति चेत् ।
सकृत्प्रज्ञोन्मेषात्स भवति कवीनां कुलगुरुः ।
निबध्नन् सद्ग्राह्यं ग्रहगणितविद्योतनपरम् ।
न किं वाग्देवि त्वां ननिभिरुपतिष्ठे सुजडधीः ॥ ४ ॥

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

धर्मग्लानिविघातकस्त्वकरणैरापूरयन् भारतम् ।
कालज्ञः कविशस्तकेतकगजःसद्वैजयन्तीधरः ।
बीजत्यागविपत्सुदर्शनकरः पीताम्बरो भ्राजताम् ।
ज्योतिर्वित्पुरुषोत्तमो मनसि मे लक्ष्मीरमावल्लभः ॥ ५ ॥

ज्योतिर्ज्योतिर्विशिष्टं गणितमिव लसत् दृक्प्रमाणं प्रमाणम् ।
देशे देशे नितांतं ग्रहगणितमिदं भासमानं समानम् ।
नव्यं न व्यंकटेशः पृथु दृश उचितं वैजयन्तीं जयन्तीम् ।
संस्थां संस्थाप्य लोके जयति बहु यथा विद्गणेशो गणेशः ॥ ६ ॥

पृथ्वीं पृथ्वीं सभोगामगणयदतिनिःसारमायां रमा याम् ।
श्रीदश्रीदत्तराजो मम हितमहितं व्याहरन्तीं हरन्तीम् ।
स्मारं स्मारं भजन्तीं हरिमथ जलधौ वीशयानं शयानम् ।
स्वर्गे स्वर्गेशमुख्या व्यदधुरिह सुराः सत्पदस्थां पदस्थाम् ॥ ७ ॥

श्रौतव्याकृतिगीतशास्त्रकुशलं ज्योतिर्विदग्रेसरम् ।
ख्यातश्रीनरगुंदगमदुरगक्ष्मापालमालार्चितम् ।
ज्योतिःशास्त्रसुबोधिनीं नवमतेनोक्त्वा खभूगोलयोः ।
प्रोक्तारं च पितामहं मम सदा श्रीरामकृष्णं भजे ॥ ८ ॥

निःशंके मम शैशवे लुठितवानंके यदीये मुदा ।
प्रौढो यद्वदनांबुजात्पठितवान् प्रौढोडुशास्त्रं ततः ।
तस्मै ज्योतिषशास्त्रवर्धनकृते, तस्यै शुभायै मम ।
पित्रे श्रीयुतवेंकटाय गुरवे मात्रे रमायै नमः ॥ ९ ॥

निर्यातादूचतुःशते हि गणितं वेधाश्च खेटागमाः ।
उत्कर्षं गमिताः सुवेधनिपुणैर्विद्वन्मनोग्राहिणम् ।
तत्सारं निजकेतकीकरणके ग्रथ्नन् दृशोः साम्यकृत् ।
ज्योतिर्विज्जगतीपतिर्जयति यस्तं वेंकटेशं जगुः ॥ १० ॥

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

पुराणकरणार्णवं समभितः श्रथत्वात्मक- ।
प्रचंडमरुदाकुलं द्रगसमं समालोक्य तैः ।
प्रभंजनविघातकप्रखरपर्वताग्रं बुधैः ।
अमंत्रि नवकेतकीकरणशेखरं वेंकटैः ॥ ११ ॥

मदीयनवकेतकीकरणमर्मसंदीपकम् ।
सुधामधुरवार्तिकं सरलवासनालंकृतम् ।
कुरुष्व मम नंदन त्वमिति तातवाक्प्रेरितः ।
तनोमि नवकेतकीपरिमलं मनोहारिणम् ॥ १२ ॥

काहं मंदमतिः क्व चाप्रतिरथश्रीकेतकीनामभाग् ।
ग्रंथः प्राग्गणिताग्रणीग्रथितवाग्बंधौघचूडामणिः
धाष्ट्र्यं भाति च केतकीविवरणे यत्नस्तथापि ध्रुवम् ।
श्रीमत्तातपदप्रसादभरभाग् शंके न किंचित् क्वचित् ॥ १३ ॥

व्याख्याकृत्प्रमुखैः पृथूदकमुनीशाद्यैः स्वभाष्यादिना ।
लल्लश्रीपतिभास्करादिगणकैः संदर्शितेत्थाध्वना ।
आर्याग्लग्रहशास्त्रसंस्कृतमतिः श्रीदत्तराजः कविः ।
चित्तग्राह्युपपत्तिबोधविलसद्भाष्यप्रबंधं दधे ॥ १४ ॥

दृक्साम्यसंप्रदनभश्चरसाधनेन ।
शास्त्रोक्तकर्मफलमक्षयमर्पयन्ती ।
निर्गच्छता परिमलेन मनोहरेण ।
सत्केतकीयमवनौ सुचिरं चकास्तु ॥ १५ ॥

स्खलितं यदि भोः किंचिन्मम भाष्ये क्वचित् भवेत् ।
प्रेम कार्यं गुणेष्वेवेत्यलं प्रार्थनया सताम् ॥ १६ ॥

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

अथ परिमलभाष्यारंभः। श्रीरिति ।" देवतावाचकाः शब्दा ये च भद्रादिवाचकाः"-इत्यादिसूक्तेर्वर्णगणादेरभ्युन्नयायोञ्जैरहुराचार्याः-श्रीरिति। स्वकृतकरणस्य संज्ञां प्रकटयन्ति स्वमनीषया केतकीग्रहगणितमिति। सकल-शुभकार्योपक्रमे- " सर्वकर्माणि कुर्वीत प्रणिपत्येष्टदेवताम " - इति सूक्तितत्त्वचिंतनया श्रेष्ठैरनुष्ठीयमानमवश्यकर्तव्यं प्राहुः-मंगलाचरणमिति। तत्तद्देवतासंकीर्तनात्कायवाङ्मनोभिस्तत्कृपाहस्तैर्विघ्नानां निरुध्यमानत्वात् सुखेन शास्त्रपरिसमाप्तिर्भवतीत्यर्थः।

अथेह शास्त्रविहितसमयप्रतिपन्नधर्मकर्मफलपुण्यातिशयजनकं केतकी-ग्रहगणितं प्रनिपित्सूनां प्रतिपत्तये प्रतिपिपादयिषवः, भूतलभूषणभूतप्रचंड-गाणितिकगणाग्रगण्यश्रेण्यंतःपातिनः, पौर्वात्यपाश्चात्यज्योतिषपंडितप्रकांड-मंडलनिबद्धनिबंधनिवहनदीष्णाः, ज्योतिर्गणित-केतकी-केतकीपरिशिष्ट-वैजयंती-सौरार्यब्राह्मपक्षीयतिथिगणितमित्यादिसंस्कृतज्योतिषप्रबंधानां,सवा-सनिकग्रहगणित-गोलद्वयप्रश्न-नक्षत्रविज्ञान--भूमंडलीयगणित-मितिस्वभाषा-प्रचुरप्रबंधानां, " क्रोनालाजी " -कालज्ञानमित्यांग्लभाषाप्रचुरप्रबंधानां च प्रणेतारः, ब्रह्मांडभांडस्थितपदार्थजाताचरितपरस्पराकर्षणप्रतिसारणस्तंभ-नादिप्रकारनिकरविचारसारचतुराः, नीचोच्चगणितविषयविषयकानेककर्कश विमर्शविशदीकरणालंकर्मीणाः, अप्रतिभटप्रतिभाविलासाः, प्रचलितकरण-कलापांतर्गतदृग्वैषम्यनिराकरणविचक्षणाः, दृक्पथच्युतिकलंकपंकपांकिलं पं-चांगमुद्दिधीर्षवः, तच्च धर्मकर्मनियामकं शर्मदं च संपादयितुकामाः, परंप-रापरपर्यायकालसातत्यरक्षासुदक्षाः, सिद्धांताभिज्ञसूज्ञद्विजवर्गोद्गीतकीर्तयः, भव्यमूर्तयः, गर्गमुनिवरगोत्रावतंसाः, ज्योतिर्वित्कुललब्धजन्मानः, श्रीराम-कृष्णनंदनाः, परमकारुणिकाः, मत्तातचरणाः श्रीवेंकटेशवर्याः शिष्यशि-क्षार्थं शिष्टाचारमनुपालयंतः प्रारिप्सितप्रकरणपरिसमाप्तिपरिपन्थिप्रत्यूह-व्यूहापोहाय स्वेष्टश्रेष्ठदेवताननतिपूर्वकं पितृपादयुगलस्मृतिरूपं चिकीर्षितार्थ पुरस्कारसहितं मंगलमाचरंत्यनुष्टुप्छंदसा—

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

। मंगलाचरणम् ।

गणेशं भारतीं नत्वा नत्वा ग्रहपतिं रविम् ।
पितृपादयुगं स्मृत्वा ग्रहाणां गणितं ब्रुवे ॥ १ ॥

गणेशमिति । अंतरायोपशांतये प्राहुः-गणेशमिति । मेधाप्रकर्षाय काव्यलालित्यमाधुर्यप्रसादादिवाग्विलासावताराय चाहुः-भारतीमिति । सकलचराचरजगतामुद्भासको धाम्नां निधिरयं रविः । तमेवं वर्णयति श्रीपतिः स्वकृतसिद्धांतशेखरे प्रथमाध्याये प्रथमश्लोके-

" यत्तेजः पितृधाम्नि शीतमहसः पाथोमये मंडले ।
संक्रांतं कुमुदाकरस्य कुरुते कांचित् विकासश्रियम् ।
चंचच्चंचुपुटैश्चकोरनिकरैश्चापीयतेऽसौ चिरम् ।
त्रैलोक्यालयदीपको विजयते देवो निधिस्तेजसाम् । " इति ।

तत्तेजसा भासमाना नवग्रहा यं परितो रात्रिंदिवमविश्रांतमाकर्षणरज्जुनियंत्रिताः स्वकक्षासु यस्मात् भ्रमंति तस्मादेव यस्तेषां पतिर्नायकस्तं— "लालयंतमरविंदवनानि । क्षालयंतमभितो भुवनानि । पालयंतमथ कोककुलानि । ज्योतिषां पतिमहं महयामि " – इति प्रसन्नराघवसंस्तुतं भगवंतं भास्करमपि संतर्पयितुमाहुः-ग्रहपतिमिति । -"आरोग्यं भास्करादिच्छेत्"-इत्युक्त्या स्वारोग्यं स्वग्रंथप्रचयरूपारोग्यं च सूर्यादभ्यर्थितमाचार्यैरित्यर्थः । तथा च मुहुर्मुहुः सदुपदेशसंमुखीकरणेन शुभशीलसंघटनाय बाल्यात्प्रभृत्यैव सततं यथा माता तथैव पितेति तयोः प्रयतमानयोरेव पारमार्थिकं गुरुपदयोग्यत्वं द्योतयंति-पितृपादेति । स्मरणस्यापि पूजनविधावेवांतर्भावितत्वादाहुः-स्मृत्वेति । श्रीअंबारामकृष्णयोश्चरणयुगलं स्मृत्वेत्यर्थः । किं करोमि । ग्रहाणां गणितं ब्रुवे । सूर्यचंद्रबुधशुक्रभूमंगलगुरुशनिसंज्ञकग्रहाणां गणितमिह ग्रहगणिते नूतनवरुणेंद्रग्रहद्वयस्य हालेधूमकेतोश्च गणितं केतकीपरिशिष्टे ब्रुवे इति । कालक्रियाख्यस्य ग्रहगणनादेर्गोलांशस्य ज्योतिश्चक्रसंस्था-ग्रह-भ्रमणादेश्च

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

प्रतिपादकं ज्योतिःशास्त्रांशकं गणितं प्रवक्ष्यामीति प्रतिज्ञातम् ।

अथ ग्रंथादौ– " सिद्धिः श्रोतृप्रवृत्तीनां संबंधकथनाद्यतः "– इत्यादि श्लोकत्रयेण संबंधाभिधेयप्रयोजनानि वक्तव्यानीति प्राहुः श्लोकवार्तिके कुमारिलभट्टाः । अतस्तान्येव वक्ष्यामः । पंचमेपद्ये सिद्धांतशेखरारंभे " छंदःपादौ शब्दशास्त्रं च वक्त्रं । कल्पः पाणी ज्योतिषं चक्षुषी च "-इत्यादिनांगविशेषकल्पिस्मरणे तत्तदंगाध्ययनाभावे वेदपुरुषस्य तत्तदंगवैकल्यं भवति । तस्मात् त्रैवर्णिकैर्वेदवदध्येतव्यतया ग्राह्येषु षट्स्वप्यंगेषु-" वेदस्यचक्षुः किल शास्त्रमेतत् । प्रधानतांगेषु ततोऽस्य युक्ता । अंगैर्युतोऽन्यैः परिपूर्णमूर्तिः । चक्षुर्विनाकः पुरुषत्वमेति । "- (सि. शेखरे ६.)-इति न्यायेन वेदपुरुषस्य चक्षुष्ट्वेन प्रधानमंगं ज्योतिषमवश्यमध्येतव्यमिति संबंधः । " ग्रहाणां गणितं ब्रुवे "- इत्यनेन स्फुटमभिधेयम् । प्रयोजनं तु- " अध्येतव्यं ब्राह्मणैरेव तस्मात् । ज्योतिः शास्त्रं पुण्यमेतद्रहस्यम् । एतत् बुध्वा सम्यगाप्नोति यस्मात् । अर्थं धर्मं मोक्षमग्र्यं यशश्च " –इति सिद्धांतशेखरे सप्तमश्लोकेन सम्यग्ज्ञानप्रकाशत्वेन निःश्रेयसावाप्तिर्भवतीत्यर्थः ।

अथेदानीं मकरंदकरणकुतूहलग्रहलाघवादिषु सत्सु नूतनकरणग्रंथरचनाकारणं कथयंति शार्दूलविक्रीडितेन—

। ग्रंथारंभणप्रयोजनम् ।

आर्य-ब्रह्म-वराह-भास्करमुखज्योतिर्विदार्यैः कृतान् ।
सिद्धान्तानपि दृक्प्रतीतिरहितान् दृष्ट्वा गणेशोऽकरोत् ।
विख्यातं ग्रहलाघवं तदपि दृक्साम्यं न धत्तेऽधुना ।
तस्मात् दृक्समतासपूर्णगणितं ग्रथ्नाम्यहं वेंकटः ॥ २ ॥

आर्यब्रह्मेति । आर्यभटप्रकाशिकाकृद्भिः सूर्यदेवयज्वभिः-" एवं सूत्राण्येकविंशत्युत्तरं शतम् । अतींद्रियार्थदर्शिना आचार्येण प्रणीतम् । एतानि दिङ्मा-

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

त्रेण मया व्याख्यातानि । एतेषामेकैकस्य सूत्रस्य ग्रंथलक्षेणापि निरवशेषार्थप्रतिपादनं कर्तुं न शक्यते । "–इति संस्तुतेन, तथा च तात्पर्यव्याख्याने श्रीयल्लयार्येण-" यथोक्तं सर्वज्ञेन भाष्यकृता–

अतींद्रियार्थप्रतिपादकानि सूत्राण्यमून्यार्यभटोदितानि ।
तेषामशक्यार्थशतांशकोऽपि वक्तुं कुतोऽस्मत्सदृशैरशेषः ।"

इति समुध्दृतपद्येन समुपन्यस्तमहिम्ना श्रीमता आर्यभटेन शक ४२१ वर्षे आर्यभटीयं विरचितम् । तदर्थे तेनैवोक्तं यथा–

" आर्यभटस्त्रीणि गदति गणितं कालक्रियागोलं । " इति ।

श्रीब्रह्मगुप्तस्य—

" यत्सूक्ष्मं गतिवित्तये व्यरचयं शास्त्रं ग्रहाणामहम् ।
तस्योच्छित्तिरिहातिविस्तृतिमहान्मासूदितीवात्मभूः ।
संक्षिप्तीकरणाय जिष्णुतनयव्याजेन यस्मादभूत् ।
तस्मादेव च तत्त्वबोधनिपुणास्तं ब्रह्मगुप्तं जगुः ।।"

इति श्रीचतुर्वेदाचार्यस्तुतिपात्रभूतस्य ५५० शकनृपवत्सरे ब्राह्मस्फुटसिद्धांतः प्रसिद्धः ।

श्रीमतावराहमिहिरेण—

" यच्छास्त्रं सविता चकार विपुलैः स्कंधैस्त्रिभिर्ज्योतिषम् ।
तस्योच्छित्तिभयात्पुनः कलियुगे संश्रित्य यो भूतलम् ।
भूयः स्वल्पतरं वराहमिहिरव्याजेन सर्वं व्यधात् ।
इत्थं यं प्रवदंति मोक्षकुशलास्तस्मै नमो भास्वते ।।"

इति श्रीभट्टोत्पलविकत्थनसद्दशेन ४२७ शके पंचसिद्धांतिका विरचिता । तस्यां पौलिश-रोमक-वासिष्ठ-सौर-पैतामहानां पंचसिद्धांतानां तत्त्वानि संगृ-

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

हीनानि । उक्तं च पंचसिद्धांतिकायाम्—

पौलिशरोमकवाशिष्ठसौरपैतामहास्तु सिद्धांताः ।
पंचभ्यो द्वावाद्यौ व्याख्यातौ लाटदेवेन ॥ ३ ॥ (पं. सि. अध्यायः १)॥

एतत्सिद्धांतपंचकं नवीनसिद्धांतपंचकस्य मूलभूतं पुराणं चेति अरुणं प्रति सूर्यवाक्यात् ज्ञायते । तद्यथा—

" पैतामहं च सौरं च वाशिष्ठ पौलिशं तथा ।
रोमकं चैति गणितं पंचकं परमाद्भुतम् ।
... ...
इति पंच पुराणानि गणितानि प्रचक्षते ॥"

तदुक्तानि वर्षमानग्रहगतिमानानि सांप्रतोपलब्धतत्तत्संज्ञकसिद्धांतोक्तमानेभ्यो यस्मात् भिद्यन्ते तस्मात् तानि पुराणानीति युक्तमुक्तम् ।

" विद्वन्मुख्यः तालध्वजो गणितज्ञो विप्रस्तत्पुत्रः सांबो रूपवान् नाम्ना भट्टत्रिविक्रम इति प्रख्यातस्तत्पुत्रेण लल्लेन आर्यभटसिद्धांतार्थवेदिनां तत्तुल्यफलं शिष्यधीवृद्धिदमकारि । स्वसामर्थ्यमेतत्सम्यक् प्रोक्तम् " —इति शिष्यधीमहातंत्रतात्पर्यव्याख्यानकृद्भिः श्रीमल्लिकार्जुनसूरिभिर्वर्णितेन श्रीलल्लाचार्येण शिष्यधीवृद्धिदं तंत्रं निबद्धम् ।

श्रीब्रह्मगुप्तादनंतरं—

" आर्यभटो ग्रहगणितं गोलं दामादरो विजानाति ।
यंत्रज्ञो जिष्णुसुतः सर्वं जानाति मंजुलाचार्यः ॥"

इति वृद्धवाक्यमुदाहृता लघुमानसटीकाकृता श्रीयल्लयार्येण, तथा च

एकं चास्ति च बहुधा यत् ब्रह्म परं प्रणम्य तत् भक्त्या ।
लघुमानसकरणाख्यां तनुते विवृतिं प्रशस्तिधरः ॥
अल्पं ग्रंथमनल्पप्रयासरचितं परिस्फुटं व्यापि ।
समहग्गणितमतो मे तद्विवृतावस्ति बहुमानः ॥

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

इति टीकाकरणेनात्मानं वहुमन्यमानैः प्रशस्तिधराचार्यैः संस्तुतेन मंजुलाचार्येण ८५४ शके लघुमानसं करणं रचितं यदर्थे तद्वाक्यं यथा—

प्रकाशादित्यवत्ख्यातो भारद्वाजो द्विजोत्तमः ।
लघ्वपूर्वस्फुटोपायं वक्ष्येन्यल्लघुमानसम् ॥ (ल. मान. १ श्लोकः)

" प्रकाशाख्ये पत्तने योऽसौ भगवान् आदित्योऽस्ति स यथा सर्वासु दिक्षु ख्यातः तद्वत्तस्मिन्नेव पत्तने आचार्यो मंजुळनामा तथैव ख्यातः । भारद्वाजः भारद्वाजगोत्रोत्पन्नः द्विजोत्तमः विप्रवरः लघु स्वल्पं ग्रंथं अपूर्वस्फुटोपायं अद्भुतापूर्वपरिस्फुटयुक्तिकं । अन्यत् अपरं लघुमानसाख्यं करणं वक्ष्ये कथयिष्ये । तेन पौनरुक्त्यपरिहृतिः । अन्यत् बृहन्मानसं अस्ति किल तत् विस्तरमलघु च । लघुत्वं पुनरस्याहर्गणे प्रतिवर्षं दिनान्यष्टौ पदयुक्तानि अधिकानि भवंति । तमष्टदिने देशांतरादिसंस्कृतमादित्यमध्यममानीतं तस्मान्मध्यात् सर्वे भौमादयः सकृत् संस्कारा एवोत्पद्यंते । तथैकैवज्यया चतुरुयैकरूपया सर्वेषां स्फुटीकारः एवमादि लघुत्वमतीव विद्यते। अपूर्वस्फुटोपायत्वं कर्मद्वयेनैव भौमादीनां ग्रहाणां स्फुटीकारः । तथा ग्रहणसमागमादीनां एकेनैव कर्मणा लंबनस्थित्यर्धानयनं तथा शृंगोन्नत्यादिषु च लाघवमस्ति तदथावसरं दृश्यते एव ॥ " -इति स्वकृतव्याख्यायामाहुः प्रशस्तिधराचार्याः ।

श्रीमुंजालादनंतरं -" चंद्रांगनंदोनशकोऽर्कनिघ्नश्चैत्रादिमासैर्युगधो द्विनिघ्नः । "-इति धीकोटिकरणगतवचनेन ९६१ शकप्राये समये श्रीपतिना सिद्धांतशेखरो विरचितः । यथा तेनैवोक्तं द्वितीयश्लोकेन—

निजगुरुपदद्वंद्वं कृत्वा मनस्यतिभक्तितः ।
गणकतिलकः श्रीपूर्वोयं पतिर्द्विजपुंगवः ।
स्फुटमविषमं मंदप्रज्ञप्रबोधविवृद्धये ।
ललितवचनैः सिद्धांतानां करोतिहि शेखरम् ॥ इति ॥

" श्रीभास्कराचार्यः श्रीधर-ब्रह्मगुप्त-लल्ल-चतुर्वेदाचार्यनिर्मितापारगणितार्णवविचारवारिरिंगत्संदेहसंदोहग्राहगृहीनानुद्दिधीर्षुः सिद्धांतशिरोमणि प्र-

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

णिनाय "–इति वासनावार्तिके नृसिंहस्तथा च –"गूढं स्थूलं स्वसिद्धांतं मत्वा यस्तच्छिरोमणिम्। कृतवान् मनुजव्याजात् असौ जयति भास्करः"– इति सार्वभौमसिद्धांते पंचमश्लोकेनाहुर्मुनीश्वराचार्याः। भास्कराचार्यसमयः १०३६ शकवर्षम्। रसगुणपूर्णमहीसमशकनृपसमयेऽभवन्ममोत्पत्तिरित्युक्तेः।

एतैर्भास्करमुखज्योतिर्विद्भिः कृताः सिद्धांतास्तत्तत्कालावच्छिन्नतथ्याः कालांतरेण शिथिला बभूवुः। अत्रार्थेप्रमाणानि। "स्वयमेव नाम यत्कृतमार्यभटेन स्फुटं स्वगणितस्य। सिद्धं तदस्फुटत्वं ग्रहणादीनां विसंवादात्"– इत्यनेनार्यभटीयस्यास्फुटत्वं प्रकटीकृतं ब्रह्मगुप्तेन। आर्यभटब्राह्मसौरतंत्रगतसांतरत्वविषये ग्रहकौतुके–"ब्राह्माद्येषु महांतरं ज्ञसितयोर्मंदे च खे दृश्यते"– इति विलिख्य स्वकृतमिताक्षरटीकायाम्–"ब्राह्माद्येषु ब्राह्मार्यभटसौराद्येष्वपि ग्रहकरणेषु बुधशुक्रयोर्महदंतरमंकतया दृश्यते मंदे शनैश्चरे आकाशे नक्षत्रग्रहयोगे उदयेऽस्ते च पंचभागा अधिकमंतरं दृश्यते।"–इत्युक्त्या दर्शितं तेषां दृग्वैषम्यं प्रत्यक्षवेधैः श्रीकेशवेनेति। तस्मादेतान् सिद्धांतान् दृक्प्रतीतिरहितान् दृष्ट्वा केशवदैवज्ञैर्ग्रहकौतुकाख्यं करणं व्यतानि। तदप्यचिरादेव श्लथीभूतम्। अत्राह श्रीगणेशः। "श्रीकेशवः स्फुटतरं कृतवान्हि सौरा–। र्यास्तन्नमेतदपि षष्टिमिते गताब्दे। दृष्ट्वा श्लथं किमपि तत्तनयो गणेशः। स्पष्टं यथा ह्यकृत दृग्गणितैक्यमत्र।"–इत्यनेनग्रहलाघवरचनाकारणमपि व्यक्तीकृतं तेनेति। ग्रहलाघवकालस्तु १४४२ शकमितः। ब्धब्धींद्रोनित शक इशाह्वदित्युक्तेरिति।

ननु किमिति करणम्।कथ्यते। तत्र गणितशास्त्रं त्रिधा। सिद्धांततंत्रकरणत्वेनेति। तल्लक्षणं। यस्मिन् कल्पादेरारभ्य गताब्दमासदिनादेः सौरसावनचांद्रमानान्यवगम्य सौरसावनगताहर्गणान्मध्यमादीनां कर्मोच्यते तत् सिद्धांतलक्षणम्। वर्तमानयुगादेर्वर्षाण्येव ज्ञात्वोच्यते तत् तंत्रम्। वर्तमानशकमध्येऽभीष्टदिनादारभ्यैव ज्ञात्वोच्यते तत् करणलक्षणम्। सिद्धांतलक्षणं तु भास्करीयाद्युपलब्धग्रंथेषु वर्तते एव। अस्माभिस्तु पाठकानां विनोदाय तेषु तेषु समुचितस्थलेषु सिद्धांतशेखरगतानि वचनानि निवेश्यंते। तत्र प्रथमाध्याये तृतीयपद्ये सिद्धांतलक्षणं त्रिस्कंधविदा श्रीपतिना कृतं यथा—

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

"शतानंदध्वस्तिप्रभृति तृटिपर्यंतसमय- ।
प्रमाणं भूधिष्ण्यग्रहनिवहसंस्थानकथनं ।
ग्रहेंद्राणां चारः सकलगणितं यत्र गदितं ।
स सिद्धांतः प्रोक्तो विपुलगणितस्कन्धकुशलैः ॥"-इति ।

विख्यातमिति। निर्यातोऽङ्घचतुःशतेऽपि भारतवर्षे तस्य प्रकर्षेण प्रवर्तमानत्वात् इत्यर्थः । "सौरोऽर्कोऽपि" -इत्यनेन पद्येन कस्मिन्पक्षे को ग्रहो घटते इत्यादिकं कथयता गणेशेन तेन श्लोकेन कार्यत्रयं साधितम । ते ते प्रबंधा दृक्करणैक्यरहिता इति व्यंजनापरं प्रथमम्। स्वकरणेन दृक्साम्यसंपादितत्वं द्वितीयम् । पूर्वग्रंथाश्रयेणैव ग्रहलाघवं रचितमिति तृतीयमिति तत्त्वार्थः ।

एवमित्थंभूतं ग्रंथं गुणदोषतः परिच्छेत्तुमुद्यता मत्तातचरणा आदौ गुणान् प्रकटयित्वा शिष्यशिक्षार्थं तत्रस्थं न्यूनं दर्शयंति-"तदपि दृक्साम्यं न धत्ते"-इति । ग्रहलाघवं स्वोत्पत्तिसमये समुत्क्रांतशैथिल्यमपि मूलांकगतशुध्यभावस्यानुन्मूलितत्त्वात् तदधुना श्लथीभूतमिति सार्वत्रिकी दृढा प्रतीतिः सुचिरप्रवृत्ता च । ग्रहलाघवमपि गच्छता कालेन श्लथं स्यात् चेत् किं करणीयमित्यत्र गणेश एव आह-"कथमपि यदिदं चेत् भूरिकाले श्लथं स्यात् । मुहुरपि परिलक्ष्येंदुग्रहात् क्षयोगात् । सदमलगुरुतुल्यप्राप्तबोधप्रकाशैः । कथितसदुपपत्त्या शुद्धिकेंद्रे प्रचाल्ये"- नाम दृग्गणितव्यत्यासप्रतीतौ ग्रहलाघवेऽपि तिथिशुद्धौ केंद्रे च संचालनं देयमित्यर्थः । अत एवोक्तं ज्योतिर्गणितभूमिकायामाचार्यैः-"तस्य भविष्यस्य प्रतीतिकालः संप्रत्युपस्थितः । ग्रहलाघवे आरंभवर्षे १४४१ । तत्रारंभ एव चंद्रमंदकेंद्रं १.८ अंशप्रमाणेन हीनमासीत् । इयं न्यूनता संप्रति २.७ प्रमिता समुपस्थिता । अतः चंद्रग्रहणादौ स्पर्शादयः कालाः कदा कदा सार्धघटिकाप्रमाणं व्यभिचरंति । शालिवाहनशके १८०६ मिते चैत्रशुक्लपौर्णिमास्यां ग्रस्तोदितं चंद्रग्रहणं चास्मिन् विषये लोकप्रसिद्धमुदाहरणम् । बुधादीनां गणितमपि इतोऽपिस्थूलतरं वर्तते । "-इति। विशेषार्थदृष्टव्यं ज्योतिर्गणितप्रस्तावनानिविष्टविवेचनं तातानां किमिह विस्तरेणेति ।

तस्मादिति । व्यवहारतावः सम्यक्सरणार्थं कोऽपि सत्कारणसमसत्कर्ण

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

धारोऽवश्यः । एवं ग्रहलाघवगतशैथिल्यविषये औदासीन्यं समाश्रीयते चेत् तच्छैथिल्यमतिभूमिं गत्वा कृत्स्नधर्मकार्ययोजनायामनर्थपरंपरामेवोत्पादयेदिति यस्मात् स्पष्टं तस्मादित्यर्थः । किं करोमि । दृक्समताप्रपूर्णगणितं ब्रुवे । गणितमिति । गणितं यद्यप्यनेकविधं तथापीह तावत् कालक्रियागोलयोर्यावन्मात्रं परिकरभूतं तावन्मात्रं सामान्यगणितमेव प्रतिज्ञातमिति बोध्यम् । ग्रथ्नामीति । विचक्षणमालाकारो मनोहरस्रङ्निर्माणकाले यथा स्वबुध्या विविच्य विविच्यैव पुष्पाण्यादाय सूत्रे निबध्नाति तथैवास्मिन् करणे विविक्ततत्त्वान्येव निवेशयामीत्युक्तं भवति । तेनायमर्थः–" यदा मुनिप्रणीतपक्षेभ्यः साधिता ग्रहा दृक्तुल्यत्वं नायांति तदा अंतराणि लक्षयित्वा......देयानि । नतु तान्यंतराण्यार्षशास्त्रमध्ये निक्षेप्याणि किंतु तादृशनिक्षेपयुक्तः स्वग्रंथ एव रचनीयः । अत एव ये ये यदा यदा गणका वराहार्यभटब्रह्मगुप्तकेशवगणेशतुल्या उत्पद्यंते ते तथैवांतराणि लक्षयित्वा स्वग्रंथान् रचयंति "–इति सौरभाष्ये नृसिंहोक्तेस्तथा च –" एवं बव्हंतरं भविष्यैः सुगणकैर्नक्षत्रयोगग्रहयोगोदयास्तादिभिर्वर्तमानघटनामवलोक्य न्यूनाधिकभगणाद्यैर्ग्रहगणितानि कार्याणि । "-इति केशवोक्तेः । तथा च —" यदा पुनर्महता कालेन महदंतरं भविष्यति तदा महामतिमंतो ब्रह्मगुप्तसमानधर्माण एवोत्पत्स्यन्ते । ते तदुपलब्ध्यनुसारिणीं गतिमुररीकृत्य शास्त्राणि करिष्यंति "–इति श्रीभास्करोक्तेश्च, अहं वेंकटः, गोदातटनिकटवर्तिप्रतिष्ठानपट्टणनिवासिवेदांतव्याकरणसंगीतज्योतिःशास्त्रचतुष्टयप्रकटितपटिमश्रीरामकृष्णतनूजाः श्रीमंतो वेंकटेशवर्या निःशेषाणि पुरातनकरणानि कालदैर्घ्यायत्तसंप्रदायविच्छेदसूक्ष्मवेधवैकल्यादिजनितेन दृग्गणितविसंवादेनाकिंचित्कराणीति समालोच्य, अतीतसार्धचतुःशतवर्षांतर्गतग्रहागमोत्कर्षफलसहकृतसूक्ष्मवेधसिद्धसूक्ष्ममूलांकसनाथीकृतं समदृग्गणितज्योतिःशास्त्रं संचिकीर्षवः अनवद्यवैदिकपरंपराप्रतिपालकं वेधसंवादशीलं चेतोहरवृत्ताभिरामं सुलभशब्दप्रतिपादनपंडितं अखंडसूक्ष्मग्रहगणितमंडितं व्यतिकरितदिगन्तं निरुपमरमणीयं केतकीग्रहगणिताख्यं करणं लोके १८१८ मितशाके प्रकाशयामासुः । तदिदं वेंकटेशवदनारविंदविनिर्गतं ज्योतिःशास्त्रमस्माभिर्व्याचिख्यासितम् ।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

अथ शिथिलसिद्धांताश्रितपंचांगेपु साक्षात् दृश्यमानं सांतरत्वं दृग्विरोधं वा दूरीकृत्य तदुद्धारद्वारेण तस्मिन् धर्मकालनियामकत्वोत्पादनायैवायं नूतनकरणग्रंथनिबंधनप्रयासः। तत्र तावत् तत्त्वतः शास्त्रानुसारेण पंचांगसंशोधनस्य द्विविधः प्रकारः प्रोक्तः। प्रथमप्रकारं तावत् माहात्म्यक्रमेणाचार्या एवादौ व्यक्ततया निगदंति-गगनारंभस्थलमिति। कदंबद्वये कस्यांचित्तारायां च प्रोतत्वेन कल्प्यमानं वृत्तार्धं क्रांतिवृत्तं यस्मिन् बिंदौ छिनत्ति तदेव भोगगणनारंभस्थलमित्यर्थः। संशोधनस्य द्वितीयप्रकारं तु चतुर्थादिभिः श्लोकैरग्रत आचार्या एव यतो वक्ष्यंति, ततो वयमपि तत्रैव व्याख्यास्यामः। ग्रहलाघवादिप्राचीनकरणग्रंथापेक्षयाऽस्मिन् केतकीग्रहगणिते प्रमितत्त्वं स्फुटतरमेव संगृहीतमस्तीति विचक्षणवाचकत्रयैरेवानुभवितव्यमिदं किं तस्य प्रतिपादनेनेति। तत्रादौ केतकीग्रहगणिते प्रयुक्तं नक्षत्रचक्रे गणनारंभस्थलं नामाश्विनीविभागारंभस्थलं मुनिवचनप्रमाणपूर्वकं तथा च ग्रंथारंभवर्षायनांशसंख्यामाहुस्त्रिश्लोक्या—

नक्षत्रचक्रारंभस्थलम्।

नक्षत्रचक्रे प्रथमं धनिष्ठेत्युदीरितं श्रीलगधेन तस्मात्।
षट्षष्टिभागैःखयुगैःकलाभिः दूरे स्थितेनाश्विमुखेन भाव्यम्॥ ३॥
अस्माच्च खाष्टेन्दु १८० मितैर्लवैःसा चित्रा सदा तिष्ठति रोचमाना।
सनातनत्वं सहजं तु तस्मात् चित्रासकाशादयनांशसिद्धेः॥ ४॥

अयनांशाः।

तस्माच्चित्राभभोगो भगणदलसमः पंचसिद्धांतिकायाम्।
सौरे प्रोक्तोऽथ तस्या अपमविषुवयोर्वृत्तयोर्वै द्वितीयात्।
संपातात् क्रांतिवृत्ते परिणतविवरेणायनांशैश्च भाव्यम्।
ते खाभ्राष्टेन्दु १८०० वर्षे यमनयन २२ लवा नंद ९ लिप्ताःकिलासन्॥५॥

नक्षत्रचक्रे इति। "प्रणम्य शिरसा कालमभिवाद्य सरस्वतीम्। कालज्ञानंप्रवक्ष्यामि लगधस्य महात्मनः।"—(आर्चज्योतिषं २)—इत्यनेन लगधमहात्मनः कालज्ञानस्य संग्रहीतरि वेदांगज्योतिषे—"वसुस्त्वष्टा भवोऽजश्च"—(ऋ. ज्यो. ९)—"उदया वासवस्य स्युः"—(ऋ. ज्यो. २९)—"स्वराक्रमेते सोमार्कौ"—

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

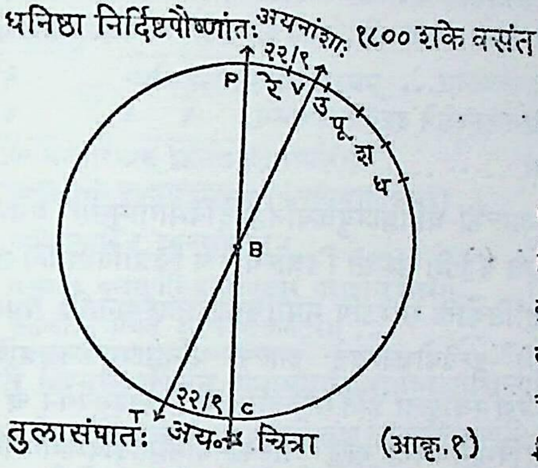
(ऋ. ज्यो. ५)-"प्रपद्येते श्रविष्ठादौ"-(ऋ ज्यो. ६)-इत्येतैस्तदा नक्षत्रचक्रे श्रविष्ठानक्षत्रं प्रथममिति सूत्रवचनान्येवात्र प्रमाणम्। धनिष्ठा-इत्यनेन धनिष्ठापुंजगत-अ-ब-क-ड-संज्ञचतुस्तारकासु अ-संज्ञका दीप्ततरा धनिष्ठायोगतारा इत्यर्थः तस्या एव-"आल्फाडेल्फिनी"-इति ग्रीकपर्यायः। सुखार्थमस्माभिरिह भाष्ये सा "आल्फा-धनिष्ठा-इत्युच्यते। धनिष्ठानक्षत्रं प्रथमं प्रकल्प्य सप्तविंशतिधा विभक्तं क्रांतिवृत्तं लगधाचार्यैः कालज्ञानगणिते प्रयुक्तमित्यर्थः। प्रथमं धनिष्ठेत्यस्योपपादनमग्रे सम्यक्प्रपंचयिष्यामः। तस्मात् धनिष्ठानक्षत्रादारभ्याग्रे क्रमेण नक्षत्रपंचकांतरे पौष्णांतेनाश्विन्यारंभेण वा भाव्यम्। एकस्मिन्नक्षत्रे सत्र्यंशत्रयोदश १३।२० लवाः। ते च पंचगुणाः पौष्णांतं यावत् षट्षष्टि ६६ भागाः खयुग ४० कला भवंति। आल्फा-धनिष्ठानिर्दिष्टधनिष्ठारंभात् एतन्मितांतरेऽश्विन्यारंभस्तिष्ठतीत्यर्थः। एतदश्विन्यारंभात् खाष्टेन्दु १८० मितलवांतरे नितांतं रोचमानं चित्रानक्षत्रमवस्थितम्। वैदिकधनिष्ठाप्रयुक्तस्य तस्याश्विन्यारंभस्य संमुखमेव चित्रानक्षत्रं-"सदा"-पुरातनकालादारभ्यैव चकास्तीत्यर्थः।

अयनांशास्तु मेषसंपाताद् वा तुलासंपाताद्वापि साध्यंते। तेषां तथानयने गणितसिद्धसंप्रदायमाहुर्भास्कराचार्याः। तद्यथा-"एवं विध्यता यस्मिन् दिने सम्यक् प्राच्यां रविरुदितो दृष्टस्तत् विषुवदिनम्। तस्मिन् दिने गणितेन स्फुटो रविः कार्यः। तस्य रवेर्मेषादेश्च यदंतरं तेऽयनांशा ज्ञेयाः। एवमुत्तरगमने सति। दक्षिणे तु तस्यार्कस्य तुलादेश्च अंतरं अयनांशाः।"-इति। तस्माद्वसंतसंपातात् मेषसंपाताद्वा अश्विन्यारंभो यावतांतरेण भवति तदंतरमेवायनांशाः। अथ वा शरत्संपातात् तुलासंपाताद्वा चित्रानक्षत्रं यावतांतरेण भवति तदंतरं वापि अयनांशा एव। एवं तयोरुभयोरंतरयोस्तुल्यत्वात् वैदिकधनिष्ठाप्रयुक्ताश्विन्यारंभात् गण्यमानानामयनांशानां सिद्धेर्यथा सनातनत्वं तथैव वैदिकचित्रास्थानस्य सकाशादयनांशानां सिद्धेरपि सनातनत्वं तु तत्सहजमेव भवति। धनिष्ठादिक्रमेण चिन्हितो लगधमुनिसमताश्विन्यारंभो यथा सनातनस्तथैव तत्संमतचित्रास्थानमपि सनातनमेवेति यावत्। उक्तं सर्वमालेख्यदर्शनेन स्फुटं भवति। अग्रिमपत्रस्था (आ. १) कृतिनिदर्शसंज्ञापरिचयो यथा—

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

आदौ P = धनिष्ठानिर्दिष्टः पौष्णांतबिंदुः । V = १८०० शके वसंतसंपातबिंदुः । PV = चापमयनांशाः २२।९ अंशाद्याः । C = पौष्णांतसंमुखं प्रदीप्तं चित्रानक्षत्रं



(आकृ.१)

T = तुलासंपातदर्शिबिंदुः । CT=चापमयनांशाः २२।९ अर्थात् PV = CT चापं= २२।९ अयनांशा इत्यर्थः । एवं पौष्णांतवसंतयोरंतरचापं चित्रातुलासंपातयोरंतरचापेन तुल्यं भवतीत्यतस्तुलासंपातात् चित्रानक्षत्राद्यधिकस्य चापात्मकस्यांतरस्य गणितनियमादयनांशसंज्ञा स्फुटा ।

तस्मात् चित्रेति । लगध-गर्ग-पराशर-कश्यप-पितामहादिभिर्धनिष्ठादिगणनायां नक्षत्रचक्रारंभे आल्फा-धनिष्ठैव यस्मात् गृहीता तस्मात्, तथा च धनिष्ठाप्रयुक्तमश्विन्यारंभस्थलं चित्रासंमुखमेव यस्मात् भवति तस्मात् इत्यर्थः । तस्मादेव वराहमिहिराचार्यकृतपंचसिद्धांतिकोक्ते सौरे मूलसूर्यसिद्धांतेऽपि मयासुरश्चित्रानक्षत्रभोगो नाम अश्विन्यारंभात् चित्रानक्षत्रस्यांतरं भदलं भगणार्धं सार्धत्रयोदशनक्षत्रांतरमथवा राशिषट्कं नाम खाष्टेन्दु १८० समगमितमित्येव प्रकथितवान् । उक्तं च पंचसिद्धांतिकायां चंद्रतारासमागमाध्याये १४ दशे—

पित्र्यस्य स्वक्षेत्रे षष्ठे चांशे समायोगः ॥ ३६ ॥
चित्रार्धात्मभभागे दक्षिणतः संस्थिते त्रिभिर्हस्तैः ॥ ३७ ॥

अस्यार्थः । पित्र्यस्य मघानक्षत्रस्य स्वक्षेत्रे षष्ठेऽशे चंद्रेण सह योगो भवति । अर्थात् तत्रैव मघायोगतारा इत्यर्थः । तथैव चित्राया अर्धात्मभभागे चंद्रेण सह समायोगः । स्वक्षेत्रे आत्मभभागे इति शब्दौ पर्यायार्थकौ । तद्यथा । स्वस्य क्षेत्रे स्वक्षेत्रे । आत्मनः स्वस्य भभागे क्षेत्रे आत्मभभागे स्वक्षेत्रे इत्यर्थः । आत्मभभागस्य अर्धं अर्धात्मभभागस्तस्मिन् इति । अनेनेदमुक्तं भवति । चित्रानक्षत्रं आत्मभभागस्य स्वक्षेत्रस्य अर्धे मध्ये चकास्ति इति । तस्य गणितम्—

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

गणितन्यासप्रतिपादनम्	मघा		चित्रा	
	अं.	क.	अं.	क.
आल्फा-धनिष्ठात इष्टनक्षत्रस्य वेधसिद्धमंतरम्...	१९२	३०	२४६	३०
धनिष्ठारंभात् इष्टनक्षत्रविभागारंभः	१८६	४०	२४०	०
लब्धं स्वक्षेत्रे इष्टनक्षत्रस्थानम्...	५	५०	६	३०
वराहोक्त मूलसूर्यसिद्धांतात्स्वक्षेत्रे इष्टनक्षत्रस्थानम्..	६	०	६	४०
कलात्मकं स्वल्पांतरं...	०	१०	०	१०

अनेन गणितन्यासेन आल्फा-धनिष्ठाप्रयुक्तधनिष्ठादिविभागानुसारं मघास्थानं अतिस्वल्पांतरान् स्वक्षेत्रे षष्ठेऽशे लभ्यते चित्रास्थानं च चित्राविभागार्धे लभ्यते इति स्फुटम्। पंचसिद्धांतिकोक्ते सौरेऽपि मघाचित्रानक्षत्रस्थानानि यथासंख्यं "षष्ठेंऽशे-अर्धात्मभभागे"-इत्येवोक्तान्यतः आल्फा-धनिष्ठाप्रयुक्तनक्षत्रविभागा एव मूलसूर्यसिद्धांतकारेण स्वीकृता इति गणितसिद्धम्। एतदनुषंगेन च वेदांगज्योतिषोक्तधनिष्ठादिविभागगणना खलु आल्फा-धनिष्ठादिविभागगणनैवेति, तथा च आल्फा-धनिष्ठैव योगतारा इति गणितबलात् निराक्षेपं तिष्ठति।

ननु चंद्रतारासमागमस्थानानयने वराहेण किं मूलमंगीकृतमिति चेत् तत्तु तेनैव बृहत्संहितायां सप्तदशाध्याये प्रथमश्लोके एव प्रदिष्टम्। तद्यथा—

युद्धं यथा यदा वा भविष्यदादिश्यते त्रिकालज्ञैः।
तद्विज्ञानं करणे मया कृतं सूर्यसिद्धांतात्॥ इति। बृ. सं. १७।१।

"सूर्यसिद्धांतात्"—इत्यनेन पंचसिद्धांतिकायां संक्षिप्तीकृतो यो मूलसूर्यसिद्धांतस्तमाश्रित्य मया चंद्रतारासमागमविज्ञानं निर्दिष्टमित्यर्थः। अत्राह भट्टोत्पलः -"...करणे पंचसिद्धांतिकायां...सूर्यसिद्धांतादानीय कृतमिति"-इति। तथा च कुमारयोगिकृते बृहत्संहिताव्याख्याने उत्पलपरिमलाख्ये—

-"युद्धं यदा यथा वेति। यदेति कालं निर्दिशति। यथेति संयोगतारस्थितिमंडलभेदादिप्रकारम्। सूर्यसिद्धांतादिति। सूर्यसिद्धांतमाश्रित्येत्यर्थः। पंचसिद्धांतिकायां हि तत्तत्सिध्दांतसंज्ञाः पंचाख्याः संति। सूर्यसिध्दांतैकमूलत्वोक्तिस्तु तत्प्राशस्त्यात्। तथा च पंचसिध्दांतिकायां पौलिशःस्फुटासन्नस्तस्यासन्नश्च रोमकःप्रोक्तः। स्पष्टतरःसावित्रः परिशेषौ दूरविभ्रष्टौ"इति।

तस्मात् पंचसिद्धांतिकायां-"स्पष्टतरःसावित्रः"-इति निर्दिष्टो यः सूर्यसिद्धांत

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

स्तमाश्रित्यैव पंचसिद्धांतिकायां-"बुध्वा शशिविक्षेपं दृष्ट्वा ताराशशांक विवरं च। संसाध्यैवं वाच्यः पश्चात्तारासमायोगः"-१४ अ. ३३। इत्यादिना ग्रंथेन चंद्रतारासमायोगं निरूपितवान् वराहमिहिर इति। अथेदानीं मूलसूर्य-सिद्धांतानुसारं मघाचित्रानक्षत्रयोरश्विन्यारंभादंतरं निश्चिनुमः। तद्यथा-

गणितन्यासप्रतिपादनम्	मघा		चित्रा	
	अं.	क.	अं.	क.
अश्विन्यारंभात् इष्टनक्षत्रविभागारंभः... ...	१२०	०	१७३	२०
स्वविभागे इष्टनक्षत्रांतरम् (पंचसिद्धांतिकोक्तं)...	६	०	६	४०
अश्विन्यादित इष्टनक्षत्रांतरम्	१२६	०	१८०	०
तस्मात् मूलसूर्यसिद्धांतानुसारं वराहोक्तमंतरम्...	१२६	०	१८०	०
केतकीग्रहगणिते आचार्योक्तमंतरम्... ...	१२६	०	१८०	०

उपरि विन्यस्तगणितेन मघाभोगश्चित्राभोगश्चाश्विन्यारंभाद्यथासंख्यं रसाक्षांश १२६ मितः खाष्टेन्दु १८० भागमितश्च यस्मात्सिध्यति तस्मादेवाचार्यैः-"तस्मा च्चित्राभभोगो भगणदलसमः पंचसिध्दांतिकायां सौरे प्रोक्तः"-इत्युक्तं युज्यते।

धनिष्ठादिक्रमोपलब्धस्याश्विन्यारंभस्य पौष्णांतस्य वा संमुखमेव खाष्टेन्दु १८० मितलवांतरे चित्रानक्षत्रं चकास्तीत्याचार्यैर्गणिताधिकृतवाग्बलेन प्रद-र्शितम्। मूलसूर्यसिध्दांतकारेणापि आल्फा-धनिष्ठाप्रवृत्ताश्विन्यारंभ एव गृहीत इति तु तदुक्तचित्रामघानक्षत्रयोर्भोगेभ्य एव स्पष्टम्। एवं गणितबलात् सूर्य-सिध्दांतोक्तिबलात्, "पौष्णांते भगणः स्मृतः" इति वचनबलाच्च तातचरणैरय-मेव धनिष्ठाप्रयुक्तः पौष्णांतोऽश्विन्यारंभो वाऽस्मिन् केतकीग्रहगणितेऽपि संगृह्य -"नक्षत्रचक्रे प्रथमं धनिष्ठा"-इत्युक्त्या लगधमुनिप्रवर्तिता परंपरा कालसात-त्यसंरक्षणाय सोल्लासं प्रतिपालिता। तदश्विन्यारंभसंमुखमेव चित्रानक्षत्रं भव-त्यत आचार्यैः पौष्णांतस्य ज्ञापकद्वयं कथितं भवति। प्रथमं धनिष्ठा। द्वितीयं चित्रेति। ताभ्यां लभ्यमानोऽश्विन्यारंभो धनिष्ठाप्रयुक्तो लगधमुनिनिर्दिष्टश्चैव यतो भवति ततोऽग्रेऽपि धनिष्ठाप्रयुक्तत्वसिद्धये तस्मादश्विन्यारंभात् चित्रायाः १८० भागमितांतरे स्थितत्वमेवास्माभिर्व्याख्यानावसरे संसाध्य प्रदर्श्यते।

अथेदानीमग्रेऽयनांशान् साधयंति-तथा अपमेत्यादिना। क्रांतिमं-

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

इलविषुवन्मंडलयोर्यौ संपातौ तयोः प्रथमो वसंतः द्वितीयः शरत्संपातो तुलासंपातो वा। वसंतसंपातादश्विन्यारंभावधिकं यदंशात्मकमंतरं तदेवायनांशाः। अथ वा शरत्संपाताद्वा तुलासंपातात् क्रांतिवृत्तप्रणमितचित्रावधिकं यदंतरं ते वाऽयनांशा भवंति। तयोरुभयोस्तुल्यत्वात्। (पश्य अ.क्र. १)। ते च खाष्टेन्दु १८०० तुल्ये ग्रंथारंभवर्षे २२ भागाः ९ कला अयनांशा आसन्। २२°।९' इति श्लोकसौकर्यार्थमुक्तम्। वास्तविकायनांशास्तु २२°।८'।२३" मिताः स्पष्टाधिकारे यदंतरं तत्सहिता द्विहस्ता २२ अष्टौ ८ सुरा ३३ स्तेऽयनभागसंज्ञाः"६-इति।

राशिचक्रस्य अवैदिकत्वात् नक्षत्रचक्रस्य च मुनिकल्पितत्वेन वैदिकत्वात् सनातनत्वाच्च तस्यैवादरणीयत्वं ज्ञापयंति-नक्षत्रचक्रे इति। क्रांतिवृत्ते तत्तन्नक्षत्रानुरोधेन सप्तविंशति विभागाः प्राङ्मैत्र्युपनिषत्काले एव मुनिवरैः प्रकल्पिताः संति। पुरातनकाले धनिष्ठादिगणना आसीदिदानीं तु अश्विन्यादिगणना प्रवर्तते। एवं नक्षत्रगणनायां क्रमभेदे सत्यपि नूतनकल्पिकनक्षत्रात्प्रभृति पुनःपुनर्नूतननक्षत्रविभागा अनधिकारान्न करणीया अपि तु नूतनकल्पिकनक्षत्रारंभोऽपि मूलोच्छेदनवस्थाप्रसंगव्यावर्तनाय कालसातत्यरक्षणाय च पुरातनधनिष्ठादिक्रमोपलब्ध एव ग्राह्यो भवतीति परंपरां प्रतिपादयंति-प्रथमं धनिष्ठेति। अस्मिन् केतकीग्रहगणिते प्रयुक्तस्य पौष्णांतस्य वा अश्विन्यारंभस्य धनिष्ठादिपुरातनक्रमोपलब्धत्वं परंपराप्रतिपालकत्वं वैदिकत्वं मुनिसंमतत्वं च स्थापयंति-उदीरीतं श्रीलगधेनेति। धनिष्ठादितोऽश्विन्यारंभस्यांतरमाहुः-षट्पञ्चभैरिति। धनिष्ठादिक्रमनिर्णीताश्विन्यारंभात् चित्रानक्षत्रस्य गणितलब्धं वेधसिद्धमंतरं कथयंति-खाष्टेन्दुमितेति। मुनिचिन्हिताश्विन्यारंभात् चित्रानक्षत्रं पुरातनकालादारभ्यैव खाष्टेन्दुलवांतरेऽथ वा तत्संमुखमेव तिष्ठतीत्याहुः-सदा-इति। चित्रायाः कांतिमत्त्वं प्रकटयंति-रोचमानेति। अश्विन्यादिवसंतयोरंतरस्य चित्रा तुलासंपातयोरंतरेण तुल्यत्वादुभयोरपि वैदिकत्वात् तयोः प्रथमस्य च सनातनत्वात् द्वितीयस्यापि सनातनत्वं तु सिद्धमेवेत्याहुः- सनातनत्वं तु सहजमिति।

"स्पष्टतरः सावित्रः"-इत्युक्त्या तदवलंबप्राशस्त्यादुक्तं-सौरे इति। मूलसूर्यसिद्धांतोद्दिष्टत्वात् तस्य च पौलिशरोमकवाशिष्ठपैतामहैः सह पंचसिद्धांति-

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

कायां संक्षिप्तीकृतत्वादुक्तं-पंचसिद्धांतिकायामिति। "स रामः पर्णशालायामासीनः सह सीतया। विरराज महाबाहुश्चित्रया चंद्रमा इव"-(आरण्यकांडं अ. १७।४)-इति चित्राचंद्रयुतेश्चक्षुर्ग्राहित्वात् तस्याश्च पौष्णांतस्य संमुखीभावेनाप्रतिरूपत्वात् विशिंषंति-चित्राभभोग इति । तुलासंपातमाश्रित्य चित्रासकाशादयनांशसिद्धेः सनातनत्वात् तदवलंबेन कथमयनांशाः साध्या इत्यत्रोत्तरयंति -तस्या अपमेत्यादिना। खाभ्राष्टेन्दु १८०० वर्षे चित्रानक्षत्रस्य सायनसूक्ष्मभोगः २०२°।८'।३३" अंशाद्यः। अयं २०२°।८'।३३ चित्रानिरयन १८० भोगेन हीनोऽतरं २२°।८'।३३"। अयनांशा भवंति इत्युपपन्नम्।

अथेदानीं (१) धनिष्ठापुंजवर्णनम् (२) धनिष्ठायोगतारानिर्णयः (३)धनिष्ठाप्रयुक्तगणितप्रवृत्तेः पुरातनत्वम् (४) धनिष्ठादित्रिभागेषु धनिष्ठारंभे आल्फाधनिष्ठायोगतारेति संसाधनम् (५) तदवलंबेन च परंपरागतपौष्णांतस्य निर्णयः (६) तद्वारा च शास्त्रशुद्धानामयनांशानां निर्णयः—इत्येतान् विषयान् गणितसनाथीकृतप्रमाणवचनैरेव सव्यक्ततया प्रपंचयिष्यामः।

(१) तत्रादौ धनिष्ठापुंजवर्णनम्। तैत्तिरीयसंहिता-मैत्र्युपनिषत्-वेदांगज्योतिष गर्ग-पराशर-कश्यप- पितामह सिद्धांतप्रमुखपुरातनग्रंथेषु नक्षत्रेषु सदा गणितकर्मण्यग्रगण्यत्वेन स्वीकृतं धनिष्ठानक्षत्रमिति पठ्यते। तस्मात् धनिष्ठापुंजे वैदिककाले कियत्यस्तारकाः समाविष्टा इत्यर्थं विचारयामः। ता ज्ञाताश्चेत् अविवक्षितान्यतारकासमावेशं चिकीर्षुरनधिकारी पुरुषो निरुद्धः स्यादिति समालोचनया धनिष्ठापुंजगतनक्षत्रसंख्यामेवादौ निर्णेष्यामः। तद्यथा—चतस्रो देवीरजराः श्रविष्ठाः। (तै. ब्रा. ३-१-२) एतेन धनिष्ठानक्षत्रं चतुस्तारमिति तथा च वृद्धगार्गीयसंहितायां-चतुस्ताराण्याषाढे मैत्रं पौष्णं सवासवम्। इत्यत्रापि वासवं वसुदेवताकं धनिष्ठानक्षत्रं चतुस्तारमित्युक्तम्। एवमपि रत्नकोशे रत्नमालायां मुहूर्ततत्त्वे मुहूर्तचिंतामणौ च धनिष्ठायाश्चतुस्तारत्वमेव प्रकीर्तितम्। तथापि वैदिककाले स्वीकृताया धनिष्ठानक्षत्रसंख्याया निर्णयकर्मणि पूर्वोक्तपुरातनप्रमाणद्वयमेव बहुमंतव्यम्। "चतस्रो"—इत्यनेन पुंजघटकाः परस्परसंनिहिता एव चत्वारस्तारका आल्फा-बीटा-ग्यामा-डेल्टा-संज्ञा धनिष्ठापुंजांतर्गता इति।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

(२) धनिष्ठायोगताराविनिर्णयः। धनिष्ठायास्तारचतुष्टये का योगतारे-त्यत्र-"श्रविष्ठायास्तु पश्चिमा"-इति सामान्यस्वरूपायाः सूर्यसिद्धांतोक्तेः चतुस्तारकासु-ग्यामा-डेल्टा-ताराद्वयं प्राक्प्रतिष्ठं आल्फा-बीटा-ताराद्वयं च पश्चिमदिक्प्रतिष्ठं भवति। (आचार्यकृतनक्षत्रविज्ञाने प्रथमनक्षत्रपटो विलोक्यः) तत्रापि पश्चिमस्थितयोः का योगतारेत्यत्र सूर्यसिद्धांतोक्तधनिष्ठाभोगो ब्रह्मगुप्त-श्रीपतिलल्लादिसिद्धांतोक्तभोगा एवांकतया बलवत्प्रमाणं भवितुमर्हति। तद्यथा-

धनिष्ठायोगताराभोगः	अं.	क.	वेधसिद्धसायनधनिष्ठाभोगाः		अं.	क.
सूर्यसिद्धांते ...	२९६	५	१८०२श.आल्फाभोगः	३१५।४४		
ब्रह्मस्फुटे ...	२९६	१५	१३८१वर्षाणामय.गतिः	-१९।१६		
सिद्धांतशेखरे-			४२१श.आल्फाभोगः	२९६।२८	२९६	२८
अंगुलीभिर्मृगे ...	२९६	१५	४२१शके.बीटा भोगः	...	२९५	२५
शिष्यधीतंत्रे ...	२९६	२०	,, ,, डेल्टा ,,	...	२९७	११
द्वितीयार्यभटे ...	२९६	३३	,, ,, ग्यामा ,,	...	२९८	२७

अत्र सूर्यादिसिद्धांतोक्तधनिष्ठायोगताराभोगस्य वेधसिद्धेन आल्फाधनिष्ठा २९६।२८ भोगेन सहैव सुसंवादात् आल्फा एव सिद्धांतोक्ता योगतारेति। तस्याः परंपरागताया एव सिद्धांतोक्तत्वात्पुरातनमुनिभिरपि सैवाभिप्रेतेति। अर्थान्मुनीनां धनिष्ठादिभचक्रे धनिष्ठारंभनिष्ठा योगतारा आल्फैव सिध्यतीत्यर्थः।

(३) धनिष्ठाप्रयुक्तगणितप्रवृत्तेः पुरातनत्वम्। वक्ष्यमाण-"कृत्तिकाःप्रथमं"-इत्यादेः सूत्रस्य-"कर्मसु कृत्तिकाः प्रथमं आचक्षते। श्रविष्ठा तु संख्यायाः"-इति गर्गव्याख्यानाद्गणितप्रवर्तकनक्षत्रेषु धनिष्ठायाः प्राथम्यं सिध्यति (श.पू. २४००) संहिताकाले इति। वक्ष्यमाण "नक्षत्राणि वसवः"-इति मैत्र्युपनिषत्प्रतिपादनात् वसवः-वसुदेवताकं धनिष्ठानक्षत्रं तत्प्रधानानि नक्षत्राणि। तेन (श.पू. १९२०) मैत्र्युपनिषत्कालेऽपि गणितकर्मणि धनिष्ठाया एव प्राथम्यम्। धनिष्ठायोगतारां मेढीकृत्य क्रांतिवृत्तं सप्तविंशतिधा विभज्य तदनुषंगेण-"मघाद्यं श्रविष्ठार्धं"-इत्यनेन दक्षिणोत्तरायणानि लिखितानीति। वेदांगज्योतिषे (श.पू. १४४०) तु धनिष्ठादिगणना सविस्तरं निगदिता ज्योतिर्विदां परिचिता। "श्रविष्ठाद्यात्पौष्णार्धं चरतः शिशिरः"-इत्यादिना पराशरतन्त्रोक्त्या स्फुटो धनिष्ठादिगणनाप्रचारः। "सार्पार्धात् दक्षिणं भानोः धनिष्ठाद्यं तथोत्तरम्"-इति कुमार-

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

योगिकृतोत्पलपरिमले कश्यपवचनेन धनिष्ठादिगणनैव प्रोक्ता । "माघे मासे धनिष्ठाभिरुत्तरेणैति भानुमानर्धाश्लेषस्य दक्षिणेनोपनिवर्तत इत्येते काष्ठे भवत:" –इति श्रौतसूत्रे बोधायनोक्त्या धनिष्ठादिगणना स्फुटा । वेदांगज्योतिषतुल्य-पितामहोक्तधनिष्ठादिगणनानुसारमहर्गणानयनस्यावश्यकत्वकोटिं गतं महत्वं तद्रीतिनिरूपणे वराहमिहिरं सप्ताश्विवेद ४२७ संख्ये शकवर्षेऽपि प्रचोदयांचकारेति पंचसिद्धांतिकाद्वादशाध्याये दर्शनेनैव स्फुटं यतो भवति तत एव धनिष्ठादिगणनाया वराहमिहिरसत्ताकालावगाहिसनातनपारंपर्यं प्रतीतं भवतीत्यलम् ।

(४) धनिष्ठारंभे (आल्फा) योगतारेति निरूपणमथवा चित्राया अश्विन्यारंभसंमुखी (१८०) भावनिरूपणम् । मूलसौरवचनेन (पृ, १६) उक्तमेव पूर्वं । तथा च "मुखं वा एतन्नक्षत्राणां यत्कृत्तिका: । मुखं वा एतदृतूनां यद्वसंत: । देवगृहा वै नक्षत्राणि । कृत्तिका:प्रथमं विशाखे उत्तमं । तानि देवनक्षत्राणि । अनुराधा:प्रथमं अपभरणीरुत्तमं । तानि यमनक्षत्राणि । ... । तस्मात् कृत्तिकास्वादधीत । एता ह वै प्राच्यै दिशो न च्यवंते । सर्वाणि ह वा नक्षत्राणि प्राच्यै दिशश्च्यवन्ते"-इत्यस्यार्थ: । "प्रजापतिर्देवता: सृजमान: अग्निमेव देवतानां प्रथममसृजत"-(तै.ब्रा. २ १ ७) इति वचनादेवाग्निर्देवतानां मुखं प्रथमो वेति । देवगृहा वै नक्षत्राणि-इत्यनेन सकलनक्षत्राणां देवतागृहत्वात्तेषु मुखीभूताग्निदेवताकं कृत्तिका-नक्षत्रं सकलनक्षत्राणां मुखमित्युक्तम् । नक्षत्राणि शुभाशुभतया द्वेधा विभज्य-"यान्येव देवनक्षत्राणि तेषु कुर्वीत यत्कारी स्यात्"-(तै.ब्रा. १.५.२.) इत्युक्त्या देवतास्वग्निर्देवता प्रथमा । तत्प्रथमदेवताया गृहं कृत्तिका: । तस्मात्कृत्तिकाया: प्राथम्यम् । देवतागणनायामग्नि:प्रथम: । तस्मा देवनक्षत्रगणनायां-"कृत्तिका प्रथमं"-इत्युक्तम् । कृत्तिकादिदेवनक्षत्राणि कर्माचरणोपयोगीन्येवेत्यग्रिमेण-"कृत्तिकास्वादधीत"-इति वचनेनैव स्फुटम् । तथा च वेदांगज्योतिषे-"अग्नि: प्रजापति: सोमो"-(३२।३३।३४) इत्यत्रोक्ता-"नक्षत्रदेवता एता एताभिर्यज्ञकर्मणि"-(३५) इत्यनेनापि कृत्तिकाया: कर्मप्रवर्तकत्वं स्पष्टमेवोक्तं । अथ संहिताकालीनधनिष्ठादिगणनास्वरूपम । "एता ह वै प्राच्यै दिशो न च्यवंते"-तथा च (तै.ब्रा. १.५.१)-"यपुण्यं नक्षत्रं तत् बट्कुर्वीतोपव्युषम् । यदा वै सूर्य उदेति तदा नक्षत्रं नैति"-(यस्मिन्काले सूर्य उदेति तस्मिन्काले तन्नक्षत्रं नैति पुरुषो न प्राप्नोति । सूर्यप्रकाशेन तिरोहितत्वात् द्रष्टुं न शक्यते-सायनभाष्ये)-इति वचोभिर्दृश्यतारात्मकनक्षत्राणामेव विवक्षितत्वात्तदा प्रत्यक्षदृश्यतारात्मकनक्षत्रच-

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

क्रमेव व्यवहारार्थं मुनिभिर्निर्गीतमासीदिति। इदं दृश्यतारकानक्षत्रचक्रं कथमुपयोजितमासीदित्यत्राह भगवान् गर्गः। "तेषां च सर्वेषां नक्षत्राणां कर्मसु कृत्तिकाः प्रथमं आचक्षते। श्रविष्ठा तु संख्यायाः"-इति। अनेनायमर्थः। वैदिककाले द्वे स्वतंत्रे गणने। दृश्यकृत्तिकापुंजात्प्रभृति प्रथमा दृश्यधनिष्ठापुंजात्प्रभृत्यन्येति। पुण्यकर्मणां देवनक्षत्रेषु कार्यत्वात् देवनक्षत्रेषु च कृत्तिकायाः प्रथमत्वात्कर्मसु दृश्यकृत्तिकादिगणना ग्राह्या। गणितोपयोगिनक्षत्रगणनायां पुनः दृश्यधनिष्ठायाः प्रथमत्वात् गणितप्रक्रियायां धनिष्ठादिगणना ग्राह्येति प्रचोदितम्। गणितकर्मणि दृश्यश्रविष्ठा प्रथमत्वेन स्वीकृता कृत्तिकाकाले इत्यर्थः। "आचक्षते"-इत्यनेन कृत्तिकाधनिष्ठागणनयोर्गर्गसत्ताकालेऽप्यविच्छिन्नदीर्घपरंपरागतत्वं सिध्यति। तस्मात् वैदिककालीनमुनिभिः श्रविष्ठानक्षत्रं नाम श्रविष्ठायोगतारामेव (आल्फा) दृश्यनक्षत्रचक्रे प्रथमं मत्वा दृश्यनक्षत्रपुंजानुरोधेन गणितं प्रवर्तितमासीदिति प्रत्यक्षवाचनिकप्रमाणैरेवास्माभिर्निरूपितं भवति।

धनिष्ठादिविभागपद्धतेः प्रथम उल्लेखः। वैदिककाले दृश्यनक्षत्राण्येवासन्। विभागात्मकनक्षत्रपद्धतिर्नासीत्। परंतु मैत्र्युपनिषत्काले "सूर्यो योनिः कालस्य। तस्यैतद्रूपं। यन्निमेषादिकालात्संभृतं द्वादशात्मकं वत्सरं।...। मघाद्यं श्रविष्ठार्धं। आग्नेयं क्रमेण। उत्क्रमेण सार्पाद्यं श्रविष्ठार्धांतं सौम्यं।"-(प्रपाठकः षष्ठः)-इत्यत्र आद्यं अर्ध-इति विभागक्रमेण गाणितिकोल्लेखेन तदा दृश्यतारानुरोधेन सप्तविंशतिधा विभक्तं क्रांतिवृत्तं गणितकर्मणि रूढमासीदिति सुस्फुटम्। वैदिककालात्परंपरागता गणितनक्षत्रेषु प्रथमा या श्रविष्ठा (आल्फा) योगतारामेव नक्षत्रचक्रस्य प्रथमबिंदुं प्रकल्प्य गणितोपयोगिनः सप्तविंशतिविभागा निश्चिता इति तत्रत्येन-"नक्षत्राणि वसवः पुरस्तादुद्यंति तपंति वर्षंति स्तुवंति पुनर्विशंति अंतरविवरेणेक्षंते"-(प्रपा. ६) इति वचनेन धनिष्ठाप्रमुखाणि नक्षत्राणि मैत्र्युपनिषदुक्त्यैव स्फुटं सिध्यंति किं प्रमाणांतरेणेति। तस्मात् वैदिककालीनधनिष्ठादिगणनापरंपरैव मैत्र्युपनिषत्काले गणितप्रक्रियायां पालितेति।

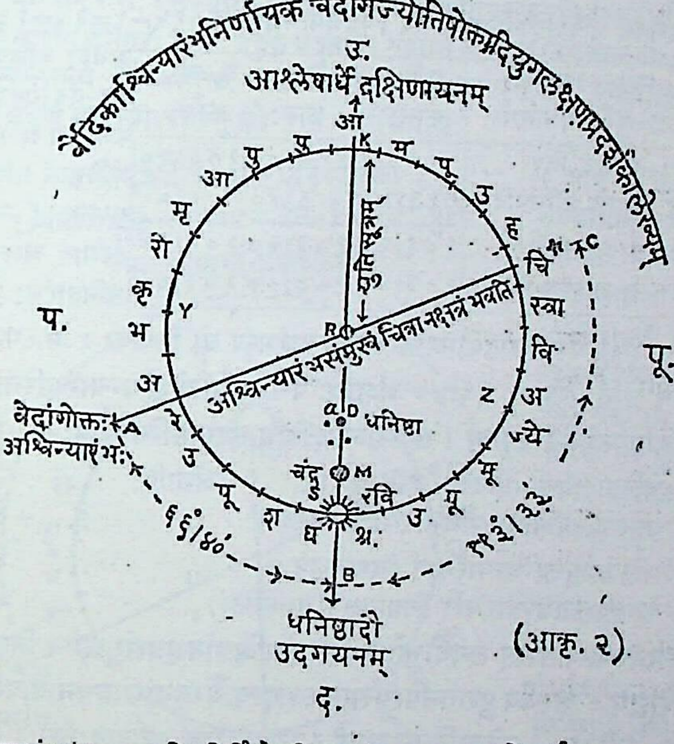
वेदांगज्योतिषोक्तिः श्रविष्ठादौ आल्फा-इति निरूपणम्। वैदिककालात् मैत्र्युपनिषत्कालात् च दीर्घपरंपरागतायाः उपर्युक्तधनिष्ठादिगणनायाः सुसंघटितं स्वरूपं रविचंद्रसाधनगणितगुंफितं वेदांगज्योतिषे स्वसमयविशिष्टविस्तरेण लगधाचार्यः। तस्मिन् ज्योतिःशास्त्रकृतां संकेतमनुसृत्य ग्रंथोपक्रमे क्रांतिवृत्तनिष्ठं पंचसंवत्सरगणनारंभस्थलमेवं प्रतिपादितं षष्ठेन श्लोकेन—

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

स्वराक्रमेते सोमार्कौ यदा साकं सवासवौ
स्यात्तदादियुगं माघस्तपः शुक्लोऽयनं ह्युदक् ॥ ६ ॥ (वेदांगज्यो.)

अस्यार्थः । सूर्यचंद्रधनिष्ठात्रयमाकाशे यदा यत्र चैकसूत्रगं सत् क्षितिजोर्ध्वमुदेति तस्मिन्समये तस्मिन्स्थले चोदगयनाद्यादियुगलक्षणपंचकस्य प्रवृत्तिः । "स्यात्तदादियुगं"-इत्यनेन कालगणितप्रवर्तकमाघशुक्लप्रतिपदः, स्थानगणितप्रवर्तकधनिष्ठाविभागस्य च प्रारंभो यौगपद्येन भवतीति । रविचंद्रधनिष्ठात्रयाणां युतिसूत्रं क्रांतिवलयं यस्मिन् S बिंदौ च्छिनत्ति स श्रविष्ठाविभागारंभ एव गणनारंभस्थलमित्यर्थः । (आलेख्यं २ विलोक्यं) । २७भागं ZSYK क्रांतिवृत्तं ।



(आकृ. २)

S=धनिष्ठारंभः । A=श्रुति-निर्दिष्टोऽश्विन्यारंभः । K=आश्लेषार्धं । BSMDRK=युतिसूत्रं तत्र S-सूर्यः । M-चंद्रः । D-आल्फाधनि । S, M, बिंदोस्तुल्यभोगत्वात्पौर्णिमा । S-M-D=रविचंद्रधनिष्ठानामेकसूत्रगतत्वात् युतिर्वेदांगज्योतिषोक्ता निदर्शिता । AB चापं=६६।४०अं. । BC=११३।२३ । ततो AB+BC=१८०।१३=१८० । चित्राया धनिष्ठाप्रयुक्ताश्विन्यारंभस्य संमुखीभावं निर्दिशंती AC-रेखा दर्शिता । श्रुतिप्रोक्त धनिष्ठाचतुस्तारास्तथैव दीततरा आल्फा=α धनबिंदुना दर्शिता । शेषं स्फुटमेव ।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

धनिष्ठारंभे त्रयाणां युतिघटनैव पंचसंवत्सरादियुगस्य प्रधानं लक्षणमित्युक्तं श्रीसोमाकरेणाऽपि। तद्यथा-"स्वर्दिवं यस्मिन्काले आक्रमेते व्यापृत:। कौ सोमार्कौ। कथं साकं सह। तथासवासवौ। वसुदेवताकं धनिष्ठानक्षत्रं तेन सह वर्तमानौ।...। स्यात्तदादियुगं आदियुगप्रारंभो भवेदिति।" इति। "प्रपद्येते श्रविष्ठादौ सूर्याचंद्रमसावुदक्। सार्पार्धे दक्षिणार्कस्तु माघश्रावणयो:सदा"- इत्यनेन सप्तमश्लोकेन वेदांगज्योतिषसमये श्रविष्ठादिनक्षत्रविभागप्रवृत्तिस्तेषां प्रचारश्च स्फुट:। तस्मिन्नक्षत्रचक्रारंभे श्रविष्ठा-योगतारा आल्फैवेति (पृ.२०) दर्शितमेव। पुन: प्रमाणांतरं यथा। कृत्तिकासंपातकाले उदगयनं माघपौर्णिमायां। वेदांगज्योतिषे उदगयनं श्रविष्ठादौ माघप्रतिपदि। पौर्णिमा-प्रतिपद्=१५-१=१४=१३।२०अंशा:

न्यासस्पष्टीकरणं ईटा=कृत्ति. योगतारा.	कृत्ति. काल:	मैत्र्यु. काल:	वे.ज्यो. काल:
ईटा-त: उद. विंदु: ...	९०	९६।४०	१०३।२०
उद. विंदुतो धनिष्ठादि:	१३।२०	६।४०	०।०
ईटा-त: धनिष्ठादि: ...	१०३।२०	१०३।२०	१०३।२०
ईटा-त: आल्फाधनि...	१०३।००	१०३।००	१०३।००

अर्थात् कृत्तिका-मैत्र्युपनिपत्-वेदांगज्योतिषकालेपु क्रमेण च श्रविष्ठाविभागांते श्रविष्ठार्धे श्रविष्ठादौ उदगयनम्। (न्यासं पश्य) तस्मात् आल्फा-धनिष्ठैव धनिष्ठारंभ: पुन: सिद्ध:।

(५) परंपरागतपौष्णांतस्याश्विन्यारंभस्य वा निर्णय:। आल्फा-धनिष्ठातो नाम धनिष्ठारंभात् ६६।४० अंशाद्यै: पंचनक्षत्रांतरेऽश्विन्यारंभस्तिष्ठतीति विविभागांकनेनैव स्फुटम्। तदश्विन्यादेश्चित्रास्थानमन्विष्याम:— अं. क.

			अं.	क.
धनिष्ठारंभात् प्राग्दिशि अश्विन्यारंभ:	अंशादि:	...	६६	४०
आल्फा-धनिष्ठात:पश्चिमदिशि चित्रानक्षत्रं	,,	...	+११३	३३
धनिष्ठाप्रयुक्ताश्विन्यारंभात् चित्रानक्षत्रं	,,	...	१८०	१३
केतक्युक्ताश्विन्यारंभात् चित्रानक्षत्रं(सूक्ष्ममंतरं)	,,	...	१८०	००

तस्मात्स्वल्पांतरात् लगधोक्तोऽश्विन्यारंभश्चित्रानक्षत्रसंमुखमेव तिष्ठतीति गणितसिद्धम्। अस्यैव पुरातनपरंपरागतत्वादाच.यैरयनांशसाधनायायमेवाश्विन्यारंभ: स्वीकृत:। तदेवादियुगलक्षणं स्फुटतमं प्राह भगवान् गर्ग:। तद्वाक्यं च-

कालज्ञानं महत्पुण्यं कालश्चादित्य उच्यते।
स च माघस्य शुक्लादौ सोमवासवयो: सह
सहोदयं श्रविष्ठाभि: प्रस्थायान्हासुदङ्मुख:। इति।

अस्यार्थ:। माघशुक्लप्रतिपदारंभे स आदित्य: (सोमवासवयो: सह)धनिष्ठायोगतारा चंद्राभ्यां सह श्रविष्ठाविभागारंभे (श्रविष्ठाभि: सह)उदेत्य उदङ्मुखं उत्तरायणं कुर्वन्

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

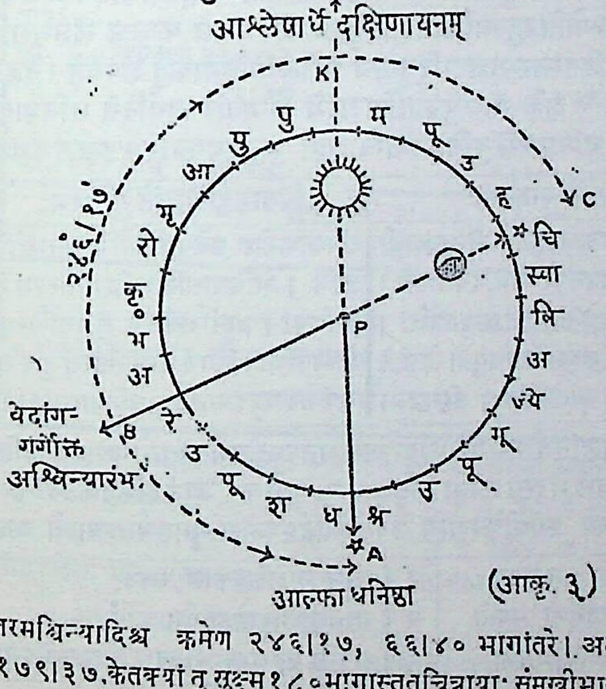
इति । अत्र धनिष्ठाशब्दस्य द्विःप्रयुक्तत्वात् धनिष्ठारंभे आल्फायोगतारोपलक्षिता लगधगर्गोरित्यर्थः । त्रयाणां युतिस्तु स्फुटशब्दैरेव वेदांगज्योतिषवन्निर्दिष्टा । गर्गोक्त्याऽश्विन्यारंभमनिश्चयाम: । तद्यथा । आल्फाप्रभृति चित्रा, अश्विन्यारंभश्च क्रमेण २४६।३० ६६।४० अंशादिकः । अनयोरंतरेण गर्गसंमतपौष्णांतचित्रांतरं १७९।५० सिध्यति । केतक्यामुक्तमंतरं सूक्ष्मं १८० भागाः । अत आचार्योक्ताश्विन्यारंभो गर्गसंमत एव । १८५० शके तदाश्विन्यादेः सायनभोगः २२।५०।२३ अंशादिरेवायनांशाः स्फुटाः ।

पांचसंवत्सरिकदशसु अयनेषु प्रथमायनानां प्रवृत्तौ चंद्रनक्षत्रकथने— यदा माघस्य शुक्लस्य प्रतिपद्युत्तरायणं सहोदयं श्रविष्ठाभिःसोमार्कौ प्रतिपद्यतः तदा नभस्य सप्तम्यां क्रियते दाक्षिणायनं सार्पार्धेकुरुतेयुतिं चित्रायुक्त निशाकरे॥ इत्याह भगवान् गर्गः । तस्यार्थः । संवत्सरोपक्रमिकमाघशुक्लप्रतिपारंभे धनिष्ठादि त्रयाणां संयोगादनंतरं सूर्य उदक् प्रवर्तते । पश्चात् तस्य श्रावणसप्तम्यां सार्पार्धे दाक्षिणायनसमये-(चित्रायुक्तनिशाकरे)-चित्राविभागसंयुक्तश्चंद्रः-(युतिंकुरुते)-चित्रानक्षत्रेण सह समायोगं कुरुते-इति गर्गाभिप्रायः

। वैदिकाश्विन्यारंभनिर्णायका ।

। श्रावण शुक्ल सप्तम्यां गर्गोक्ता चित्राचंद्रयुतिः ।

आश्लेषार्धे दक्षिणायनम्



(आकृ. ३)

(आकृ. ३ पश्य) तत्र माघप्रतिपदि A-बिंदौ रविचंद्रौ । षण्मासैः श्रावणसप्तम्यां सार्पार्धे K-बिंदौ रविःचंद्रश्च । षण्मासेषु षड्वारं परिभ्रम्य सप्तम्यांC-बिंदौ चित्रया सह युज्यते । इयमेव रविचंद्रस्थिति रालेख्ये सुष्ठु दर्शिता । A B K C चापखंडं चंद्रस्य (१८२ दिन ३७घ१६प.) षण्मास संभवां २४६।१७ भागादिगतिं निर्दिशति । आलेख्यावलंबने नाश्विन्यारंभो यथा । धनिष्ठारंभात् चित्रांतरमश्विन्यादिश्च क्रमेण २४६।१७, ६६।४० भागांतरे । अनयोरंतरेण चित्राभोगः १७९।३७ केतक्यां तु सूक्ष्म १८० भागास्ततचित्रायाः संमुखीभावो २२।५०।२३ यनांशाः । नेत्रयोग्ययं युतिरतः परमो महिमा तस्याः धनिष्ठारंभाच्चित्रांतरस्य स्वतंत्रज्ञानात् ।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

ननु-"यदामाघस्य"-इत्यत्र धनिष्ठाशब्देन चित्राशब्देन च योगतारा न विवक्षिता तदग्रिमैकादशश्लोकानां परीक्षणेन सर्वत्र नक्षत्रनाम्ना विभागानामेव विवक्षितत्वात् योगताराग्रहणं न समीचीनमिति प्राह कश्चित्तत्र वयमेवमुपपत्तिसहितं प्रतिब्रूमहे—

गर्गोक्तपंचदशश्लोककलापे नक्षत्रनाम्नामेकस्मिन्वाक्ये यत्र सकृदेवोल्लेख स्तत्रास्माभिस्तन्नक्षत्रनिर्दिष्टो विभाग एव प्राधान्येन स्वीकृत । यथा-"युक्त चंद्रमसा रौद्रे"-"अजयुक्ते निशाकरे"-इत्येतेषु सर्वत्र तत्तन्नामका विभागा एव विवक्षिता इत्येवास्माकमपि संमतम् । परंतु चित्राधनिष्ठयोर्निर्देशेषु वैशिष्ट्यं वर्तते । एकस्मिन्नेव वाक्ये चित्राशब्दस्य धनिष्ठाशब्दस्य च प्रत्येकस्य द्विवारमुल्लेखितत्वादुभयोरपि उल्लेखयोः सार्थत्वाच्च विभागस्तारा चैतौ यौगपद्येन विवक्षितौ भवतः । अथा पूर्वोक्त (पृ.२४)गर्गकारिकासु--"सोमवासवयोः सह"- इत्युक्त्वा पुनः-"सहोदयं श्रविष्ठाभिः"-इति तस्मिन्नेव वाक्ये उक्तत्वात् धनिष्ठायोगतारा सहितः सूर्यः धनिष्ठाविभागारंभे तिष्ठतीति स्फुटमेव । तथैव चित्रामधिकृत्यापि -"चित्रायुक्तनिशाकरे"-इत्यनेन विभागं निर्दिश्याग्रे तस्मिन्नेव वाक्ये-"युक्तिं कुरुते"-इत्यनेन युतियोग्या चित्रायोगतारा गले पतति । तस्मात्सूपपन्नमस्मदुक्तं।

पितामहसिद्धांतप्रमाणम् । पंचसिद्धांतिकायामस्य संग्रहः कृतोऽस्ति । वेदांगज्योतिष-गर्गकालनामनिश्चितत्वात्तदुक्तादियुगलक्षणस्य गणितपरीक्षणेन तेषां गणनारंभस्थलस्य निर्णयो दुःसाध्य आसीत् । परं शालिवाहनशकादनंतरं प्रथममेव पततो वेदांगज्योतिषतुल्यपैतामहादियुगारंभस्य स्थलं कालश्च लक्षणसहित एव यस्मात्प्रतिपादितस्तस्मात्तदादियुगस्य परीक्षणमधुनाकर्तुं शक्यते । तल्लक्षणं चेदम् । पैतामह २ शके माघशुक्लप्रतिपदारंभे भौमवारे सूर्योदये धनिष्ठायोग तारासूर्यचंद्रमसां धनिष्ठारंभे युतिघटनाविशिष्टः आदियुगप्रारंभ इत्याह वराहः।

रोमकसिद्धांते युगारंभः	पितामहसिद्धांते युगारंभः
सप्ताश्विवेदसंख्यंशककालमपास्यचैत्रशुक्लादौ	रविशशिनोः पंचयुगंवर्षाणिपितामहोपदि
अर्धास्तमिते भानौयवनपुरे भौमदिवसाद्ये ।	ष्टानि । अधिमासस्त्रिंशद्भिर्मासैरवमं स्त्व
मासीकृते समासे द्विष्ठे सप्ताहतेऽष्टयमपक्षैः ।	ष्टयान्हां । द्व्यूनं शकेंद्रकालं पंचभिरुधृत्य
लब्धैर्युतोधिमासैस्त्रिंशद्गुणस्तिथियुतो द्विष्ठः ।	शेषवर्षाणां । द्युगणं माघसिताद्यं कुर्याद् द्यु
-इत्यादिनाहर्गणसाधनरीतिमाह वराहः ।	गणं तदन्ह्युदयात् ।...धनिष्ठाद्यम् १।२।३

रोमक-पितामहसिद्धांतयोरुभयोरप्यहर्गणसाधनपद्धत्यभेदात्तयोर्ग्रंथारंभकालिकस्थितिगतस्यैव केवलं भेदस्य स्पष्टो निर्देशः कृतः पूर्वोक्त-"द्व्यूनं शकेंद्रकालं"-इत्यार्यायाम् । तस्य भेदस्य स्पष्टीकरणाय उपरिनिर्दिष्टक्रमेण युगवर्णनन्यासो यथा-

१	सप्ताश्विवेदो ४२७ न शकः	१	द्व्यून २ शकेंद्रकालः कार्यः
२	चैत्रशुक्लादितोऽहर्गणो भवति	२	माघशुक्लादितोऽहर्गण कार्यः
३	भौमवासरे सूर्यास्तात्प्रभृति	३	तदाह्नि उदयात्-भौमवारे किंतु सूर्योदयात्

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

अहर्गणो वारज्ञानेन विना पंगुर्भवति । तस्मात्-"तस्मिन्नेवाहनि"-इत्यनेन भौम वारमुक्त्वा-"उदयात्"-इति भेद एव केवलो निर्दिष्टो वराहेणेति स्फुटम् ।

अथेदानीमियं पैतामहोक्ता युतिर्वराहोक्तसमये भवति न वेत्यस्य परीक्षा। माघादिगणनया २ गतशकः प्रोक्तः । स सांप्रतिकचैत्रादिगणनया १ शकमाघः । तस्य १ शकस्य माघशुक्लप्रतिपत्सूर्योदयकालिकगणितेन परीक्षणं कर्तव्यं भवति । १ शके श्रावणोऽधिकः । तेन चैत्रादिपौषामांतं यावत् ३३० तिथयः । अथ गणितम् ।

कोष्टकं	शकः	खि.श.	तिथिः	वारः	तारांखा	चंद्रकेंद्रं	रविकेंद्रं
					माचं	०	०
३	−७८	०	१९·८४३	०·९८३	३३·९८३	३४६·४३	२८०·६०
४	+७६	७६	०·९२७	४·६६५	·६६५	१५९·१७	०·००
४	+ ३	३	३·१९४	३·७७६	·७७६	२७६·२८	०·००
मपादिः....	१	७९	२३·९६४	२·४२४	१५·४२४	६१·८८	२८०·६०
			०·०३६	·०३६	·०३६	·०४७	·०४
पूर्णतिथिः....			२४·०००	२·४६०	१५·४६०	६२·३५	२८०·६४
५....			३००·०००	१.३६०	२९५·३०६	२५८·१७	२९१·०५
"....			६·०००	५.९०६	५ ९०६	७७·१६	५·८२
पौष३०....			३३०·०००	२·६७२	३१६·६७२	३७·६८	२१७·५१
को. ६....उपकरणं २१७·५१.... ...				+ ·१०८	+ ·१०८	+ १·२९	१०८×१२=
" ७ " ३८·९७....				+ ·२७९	+ ·२७९	३८·९७	
				३·०५९	३१७·०५९		
को. ११. माचं ते जानेवारी					३०६·०००		
	१ शकः	८० खि.श.	पौषकृष्ण ३०	३·०५९ भौमवारः	११·०५९ जानेवारी	·०५९=३घ.३२पळे ३ वार=भौमवारः	

	घ.	प.
ता. ११ जानेवारी इ. स. ८०; शक १ पौषकृष्ण-३०, भौमवारः	३	३२
रविक्रांतिः—२२ अंशाश्च अक्षांशाः ३६ ...... चरसंस्कारः ऋणं	−३	०
अमांतः भौमवासरे सूर्योदयात्	०	३२

क्रोनालाजी १२७, पृष्ठात् प्रस्तुत ० घ. ३२ पलसमये सायनस्पष्टसूर्यसाधनं— अंशाः

सूर्योच्चं + रविकेंद्रं + र. कें. फ × १३ + चं. कें. फ. + अयनांशाः = सायनसूर्यश्चेन्द्री

७७·२६ + २१७·५१ + १·४० + ०·२८ − ७ = २८९·४

सिद्धांतोक्त धनिष्ठा(आल्फाडे. पद्य पृ, २०) भोगः २९६·३ − ७ = २८९·३

अमांते सूर्यधनिष्ठतारयोरंतरं... ... ... अंशः ०·१

४२१ − १ = ४२० ÷ ६० = ७ अयनांशा उपरि उक्ताः । = १२ कलाः

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

उपर्युक्तन्यासेन युगारंभकाले सूर्यचंद्रधनिष्ठायोगताराणां भोगप्रदर्शनम्।

सायनभोगाः	अं.	क.	सायनभोगाः	अं.	क.
धनिष्ठारंभस्य भोगः ...	२८९	२४	बीटा-धनि, भोगः...	२८८	९
रविचंद्रयोः ,, ...	२८९	२४	गॅमा-धनि ,, ...	२९१	११
आल्फा-धनि ,, ...	२८९	१८	डेल्टा-धनि ,, ...	२९९	००

इमे भोगा सिध्यंति। वामपार्श्वस्थचतुष्टयस्य भोगानां तुल्यत्वात् युतिः स्फुटा। दक्षिणपार्श्वस्थधनिष्ठात्रयस्य रविचंद्रभोगेभ्यो भिन्नत्वात् आल्फायाश्च सास्यान् सैव धनिष्ठारंभनिष्ठा युतिघटका योगताराचैति गणितसिद्धम्। अथेदानीं तुलना:-

	पितामहादियुगस्य वराहोक्तलक्षणम्		अस्मद्गणितपरीक्षागतलक्षणम्
१	पिता, २ वर्षेसाघशुक्लप्रतिपदारंभः	१	पिता, २ वर्षेमाघशुक्लप्रतिपदारंभः
२	भौमवासरः	२	भौमवासरः
३	सूर्योदयसमये अमांतः	३	सूर्योदयादग्रे केवल ३२ पलैरमांतः
४	सूर्यचंद्र(आल्फा)धनिष्ठानां संयोगः अर्थात् दिक्सूत्रगतत्वात् भोगैक्यम्,	४	कदंबसूत्रीयद्युतिः। अर्थात् रविचंद्र (आल्फा)धनिष्ठानां(२८९.४)भोगैक्यं

अनया तुलनया सूर्योदयादनंतरं केवलं ३२ पलैरेव अमांतः युतिश्चासीदिति यस्मात्सिध्यति तस्मादेव वराहोक्तमादियुगवर्षं यथार्थमिति स्फुटम्। अर्थात् आल्फाप्रयुक्ताश्विन्यारंभस्य चित्रासांमुख्यं ततश्चायनांशाः २२।५०।२३ स्फुटाः।

ननु-"द्व्यूनं शकेंद्रकालं"-इत्यत्र-"द्व्यूनं"-इत्युक्तत्वात् २ शकीयो माघो भवितुमर्हति न पुनरेकमितशकीय इति। अत्र ब्रूमः। वेदांगज्योतिषवत् पितामहसिद्धांतेऽपि माघमासादिवर्षारंभः। इदानीमस्माकंतु तदग्रे मासद्वयेन नूतनवर्षारंभः। तस्मान्माघादिगणनया २ शकीयमाघः चैत्रादिगणनया १ शकीयो माघो भवत्येव। यतोऽस्माकं वर्षं फाल्गुनमासांते समाप्तं भवति। अनयोपपत्त्या चैत्रादिः १ शकः सम्यगेव सिध्यति। तथाच। युगारंभीयवारो भौमवासरो निर्दिष्टः। चैत्रादिगणनानुसारं शकवर्षं २ गृहीत्वा तद्वर्षीयमाघो गृहीतश्चेन "शनिवासरः"-आगच्छति तेन वारविरोधो भवति। उपपत्तिलब्ध- १ शकीयमाघमासग्रहणेन भौमवासर एवायात्यतोऽस्मदुक्तार्थ एव सुंदर इत्यर्थः। युगलक्षणं तु त्रयाणां युतिः। तत्प्रतिपादनायैव-"द्व्यूनं शकेंद्रकालं"-इत्याद्युक्तं श्रीवराहेण। चैत्रादिगणनया २ शकीयमाघग्रहणेन-तस्मिन् दिने गर्ग-वराह-लगध समुद्दिष्ट युतिरेव नायाति तेन मूले कुठारश्च पतति। अस्मदुक्तार्थस्य वर्षेण, मासेन, तिथिना, वारेण, युतिघटिकया युतिघटनया चैतैः सर्वैः सह मनोग्राही सुसंवादः। अन्यथार्थकरणेन सर्वत्रविरोधात् शंकाकृदुक्तोऽर्थो वराहोक्तविरुध्दत्वान्नादरणीयः।

(६) शास्त्रशुद्धायनांशानां निर्णयः। (पृ.२४)धनिष्ठारंभात् ईटा-कृत्तिका १०३।२० भागांतरे तिष्ठति। अथवा अश्विन्यारंभात् १०३।२०-६६।४०=

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

३६·६ सागांतरे सिध्यति । केतक्यासाचार्यैरपि कृत्तिकाभोगः ३६·१ सागादिः प्रदिष्टः । सूक्ष्मकृत्तिकाकालः श. पू. २४२८ वर्षाणि । तस्मात् १८५० शकारंभे २४२८+१८५०÷७२=५९·५ अंशादिः कृत्तिका(ईटा)योगतारासायनभोगः । कृत्तिकाकाले स ३६·६ पौष्णांतादासीत् । अतोऽयनांशसाधनम्–(१८५० शके)

न्यासः	कृत्तिकाकालानुसारः	केतक्यनुसारः
कृत्तिका(ईटा)सायनभोगः	५९।३०	५८।५९
वैदिकाश्विन्यादितः कृत्तिकाभोगः... ...	–३६।४०	३६। ९
वैदिकपरंपरागता अयनांशाः...	२२।५०	२२।५०

तथा च वेदांगज्योतिष-गर्ग-पैतामह-सूर्यसिद्धांतादिभ्योऽयनांशाः २२।५०।२३ आयांतीति तत्र तत्र गणितन्यासैरेव पूर्वविमर्शनेषु सर्वत्र व्यावर्णितमेव ।

अथेदानीमस्मदुक्तार्थसमर्थनाय श्रुतिप्रमाणं प्रदर्श्यते । तद्यथा सूर्य उवाच–

वेदैःसह समुद्भूतं वेदचक्षुःसनातनम् ।
रहस्यं वेदमध्यस्थं स्मृतवान् यत् पितामहः ।
तेन पैतामहं ज्ञानमाद्यं तत् श्रुतिसंमतम् ॥

इत्यनेन पैतामहस्य श्रुतिसंमतत्वादिदं पैतामहोक्तमादियुगलक्षणं धनिष्ठादिविभागाश्च(सनातनं)-सनातनाः श्रुतिसंमताश्चेति । श्रुतिष्वपि गणितप्रक्रियायां धनिष्ठादिगणनैवांगीकृताऽऽसीदिति य.वत् । अत एव-"तेषांच सर्वेषां नक्षत्राणां कर्मसु कृत्तिकाः प्रथमं आचक्षते । श्रविष्ठा तु संख्यायाः"-इति धनिष्ठादिगणनाया श्रुतिसंमतत्वनिदर्शकं सनातनत्वद्योतकं च गर्गवचनं सम्यगुपपद्यते । "श्रविष्ठा तु संख्यायाः (प्रथममाचक्षते)"-इत्यनेनोक्ता, मैत्र्युपनिषत्-वेदांगज्योतिष,–गर्गाचार्य–कश्यप-पराशर–बोधायनस्मृति–पैतामहसिद्धांत–वराह–निखिलसिद्धांतकारैश्च स्वीकृता, श्रुतिसंमता या धनिष्ठा सा आल्फाधनिष्ठैवेति आल्फा–धनिष्ठाप्रयुक्ताश्विन्यारंभश्चित्रानक्षत्रसंमुखमेवतिष्ठतीति, तस्मात् २२।५०।२३ अयनांशाः १८५० शकारंभे सिध्यंतीति, अनेकप्रमाणवचनैर्गणितप्रस्फुटैश्च व्यावर्णितमस्माभिः । इमे एव सनातनाः श्रुतिसंमता अविच्छिन्नपरंपरागता अयनांशा इति प्रतीत्या तातपादैः स्वीकृताः । अत आचार्योक्ति-"नक्षत्रचक्रे प्रथमं धनिष्ठा"-इत्यादिश्लोकत्रयं सम्यगुपपन्नमेवेत्यलं प्रसंगप्राप्तपरामर्शेणेति ।

अथ संशोधनस्य द्वितीयांगं तावत् गणितशुद्धिः । इदं प्रतिपादनार्हमिति कृत्वा किंचित् ब्रूमः । सूर्यचंद्रमसोर्गतयः कक्षाकृतयश्चाकर्षणशास्त्रनियमानुसारं मंदं मंदं निरंतरं च भेदमात्रमासादयंति । इदानींतनकालनिर्णीतगतिकक्षाकृतयः सहस्रवर्षेभ्यः प्राङ्निर्णीताभिरेताभिरेव तुलिताश्चेदंतरं दृश्यते । तथा चाद्यतनीया निर्णयाः कालांतराख्यसंस्कारेणासंस्कृताश्चेत्सहस्रवर्षावधिना भाविन्यो गतिकक्षाकृतयो भिन्ना एव गोचरी भवेयुः । तस्मात् ज्योतिषशास्त्रस्य गणित-

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

पद्धतिर्यद्यप्यचलस्वरूपा तथापि तत्रोपयुज्यमाना मूलांका अपूर्णस्वरूपिणः। अतो गणितस्य परीक्षणं मुहुर्मुहुःकृत्वा काले काले च गणितशुद्धिरवश्यं कार्येति पूर्वाचार्याणामपि मुक्तकंठनादः श्रूयते। यथा-उक्ताभावो विकृतिः प्रत्यक्षपरीक्षणैर्व्यक्तिरिति। तथा च -पूर्वाचार्यमतेभ्यो यद्यत् श्रेष्ठं लघु स्फुटं बीजम्। तत्तदिहाविकलमहं रहस्यमभ्युद्यतो वक्तुं-इति। एवं प्रत्यक्षपरीक्षणैः समधिगता बीजाख्या गणितशुद्धयः प्रमादग्रस्तमूलांकेषु देयाः। किं च वराहमिहिर-मुंजाल-श्रीपति-भास्करादिगणकवर्यक्षुण्ण एवायं पंथा इति सर्वत्राविरोधः। एवं यस्मात् भवति तस्मात् चालनाहं गणितशुद्धेः प्रथमांगं निर्दिशंति-वर्षदैर्घ्यमिति।

वर्षदैर्घ्यम्। **सौरोक्तं शरदः प्रमाणमधुना सार्धैः पलैरष्टभिः ८½**
सत्यादीर्घतरं च वेधनिपुणैः प्रत्यक्षतो लक्ष्यते।
चक्रुः प्राक् किल वर्तमानघटनां दृष्ट्वा मुहुः सूरयः
शुद्धिं तद्वदिहापि वेधजशरद्दैर्घ्यं मया स्वीकृतम् ॥ ६ ॥

सौरोक्तमित्यादि। सूर्यसिद्धांतोक्तं ३६५।१५।३१।३० दिनाद्यं वर्षमानं सत्यात्सूक्ष्मवेधसिद्धं ३६५।१५।२२·९। दिनादिवर्षमानापेक्षया सार्धाष्टपलैरधिकं भवतीति वेधकर्मपटुभिर्ज्योतिर्विद्भिः साक्षादनुभूयते। तस्माद्यथा प्राक्सूरयः स्वस्वकालिकनाभसीं परिस्थितिं संलक्ष्य वारंवारं शुद्धिं मूलांकसंशोधनं चक्रुस्तथैव मयाऽपि पूर्वाचार्याणां रीतिमनुसृत्यैतस्मिन्ग्रंथे सूक्ष्मवर्षमानं गृहीतम्।

अथ सूक्ष्मवर्षानयनम्—पिकार्ड-फ्रेंचज्योतिर्विदा सूर्य-प्रश्वा-नक्षत्रयोरंतरं वेधसिद्धं १६६९ एप्रिल १ दिने पारिस-मध्यम ०।३।४७ अवर समये ९८।५९। ३६ अंशाद्यं लब्धम्। कालांतरेण लॉकेलनाम्ना १७४५ एप्रिल २।३ दिनयोर्वेधेन तयोर्मध्ये पूर्वोक्तं ९८।५९।३६ अंशाद्यमंतरमेव कदा भवतीति गणितेन एप्रिल द्वितीयदिने ११ अ, १० मि. ४५ सेकंदतुल्यः कालः साधितः। उक्तवेधयोर्मध्ये २७७५९ दि. ११ अ, ६ मि. ५८ सेकंदमितः कालो गतः। यथा- ख्रिस्तवर्ष १७४५–१६६९=७६ प्रश्वानक्षत्रं परितः सूर्यप्रदक्षिणाः ७६।१।११।६।५८। वर्षादिकाले पूरिताः। ७६ वर्षेषु ५८,३६५।१८ च ३६६ दिनात्मकानि। तस्मात्

५८×३६५ = २११७० अहर्गणः	अयमुक्तदिनगणः ७६ सक्तः नाक्षत्रवर्षमा
१८×३६६ = ६५८८ अहर्गणः	नं भवितुमर्हति। एवमसकृत्कृत्वा लब्धा
७६ अब्देषु = २७७५८ अहर्गणः	नां मध्यममानं सूक्ष्मवर्षमानं ३६५।१५।
= + १।११।६।५८	२२·९ दिनात्मकं भवति। अतः सौरोक्तव
७६ प्रद.दिव = २७७५९ ११।६।५८	र्षमानं सार्धाष्टपलैर्दीर्घतरमित्युपपन्नम्।

एवमेव संपूर्णकेतकीभाष्यं ३०० पृष्ठात्मकं मुद्रणार्थं दत्तं मासद्वयेनैव सार्धरूप्यकत्रयेण ग्राहका गृह्णीयुरित्याशास्ते।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

पंचांग संशोधन.

पुस्तक तिसरें.

वर्षचक्रापासून सूर्यसिद्धांताची उत्पत्ति, १५०० वर्षें स्थिति, व शेवटीं त्याशींच ऐक्य.

लेखकः—वेंकटेश बापूजी केतकर, विजापूर.

The journal of the Bombay Branch of the Royal Asiatic society's Vol LXXV. A. Extra 1923 यामध्यें आमचा Indian and Foregin Chronology नांवाचा ग्रंथ छापला आहे. सांप्रतचा लेख आमच्या ग्रंथाच्या कलम १५२ च्या आधारें लिहिला आहे.

या वर्षचक्राचा शोध बंगालप्रांतांत John Bentley यानें लावला. तो त्याच्या Historical view of the Indian Astronomy या पुस्तकांत छापलेला आहे. येथें आमच्या लेखाचा जरूरीपुरता उतारा देत आहे. बेंटलेनें आठ चक्रें दिलीं आहेत. परंतु आठवें चक्र प्रारंभ होण्यापूर्वीं सूर्यसिद्धांताचा प्रचार सुरू झाला. म्हणून आम्हीं आठवें चक्र दिलें नाहीं.

वर्षचक्रमाला.

चक्रें	वर्षें	सौर मास	सायन सूर्य	सायन चंद्र	नाक्षत्र चित्रा	अयनांश	शालिवाहन शक
			अं.	अं.	अं.	अं. क.	
१	०	आश्विन	१५०	२२२	१८०	-२० ००	-१२७७ भा. शु. ६
२	२४७	कार्तिक	१८०	२५२	१८०	१६ ४०	१०२३ आश्वि. शु. ६
३	४९४	मार्गशीर्ष	२१०	२८२	१८०	१३ ३०	७७६ का. शु. ६
४	७४१	पौष	२४०	३१२	१८०	१० ०	५२९ मा. शु. ६
५	९८८	माघ	२७०	३४२	१८०	६ ४०	२८२ पौ. शु. ६
६	१२३५	फाल्गुन	३००	१२	१८०	-३ २०	- ३४ मा. शु. ६
७.	१४८२	चैत्र	३३०	४२	१८०	+० ०	+ २१३ फा शु. ६

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

यांतील प्रत्येक चक्राचा आरंभ शुक्ल ६ (षष्ठीला) झालेला आहे व दर चक्राच्या षष्ठीला एक विशेष नांव दिलें असतें. जसें आदिकल्पषष्ठी, गुहषष्ठी, मित्रषष्ठी इत्यादि. हीं नांवें शुद्ध संस्कृत असून त्यांपैकीं अद्यापि कांहीं बंगाली पंचांगांत आढळतात. म्हणून ही चक्रमाला हिंदूंचीच आहे यांत तिळमात्र संदेह नाहीं. मिटानिक सायकल १९ वर्षांचें आहे. तर आमचें त्याच्या १३ पट म्हणजे २४७ वर्षांचें आहे. मिटानिक सायकलमध्यें सूर्य चंद्र या दोहोंच्या गतीचा मेळ बसला आहे तर आमच्या हिंदूंच्या सायकलमध्यें सूर्य चंद्र व संपात या तिहींच्या गतीचा मेळ उत्तम बसला आहे. तेव्हां या चक्राचा शोध ज्यानें प्रथम लावला त्याचें आम्हांवर अनंत उपकार झाले आहेत. धन्य त्याचे आईबाप कीं ज्याचे पोटीं असलें पुत्ररत्न उपजलें.

वर्षचक्राचें मूळांक.

एका वर्षचक्रांतः—

सूर्याच्या सांपातिक प्रदक्षिणा	२४७-१/१२
चंद्राच्या ” ”	३३०२-१/१२
सौरमास	२९६४
चांद्रमास	३०५६
अधिकमास	९१
मध्यम सौर दिन	९०२४५
चांद्रतिथि	९१६८०
अयनगति कला	२००
शून्ययनांश शकवर्ष	२१३

नाक्षत्र वर्षमान ३६५ दि. १५ घ. २४ प. ४२ विपळें.

यावरून उघड दिसतें कीं चित्रातारेसंबंधानें शकवर्ष २१३ हें जें शून्यायनांशाचें वर्ष आम्ही मानलें आहे, तें काल्पनिक नसून तें ४००० वर्षांचें जुनें आहे. त्याला वर्षचक्र, मैत्र्युपनिषत्, वेदांगज्योतिष, गर्गसंहिता या सर्वांचा आधार आहे. म्हणजे सर्वांनीं चित्राचा भोग १८० अंश मानिला आहे. (पहा पंचांग-संशोधन-विचार पुस्तक २ रें).

आतां असलें उत्तमोत्तम [1]चक्र सोडून देऊन त्याचे ४३२००० वर्षांच्या कलियुगामध्यें परिवर्तन करितांना सूर्यसिद्धांतकाराला काय काय फेरफार करावे लागले ते सांगतों.

---

१ बेंटलेनें त्याला हिंदुस्थानांत सांपडलेलीं मूळ व दुर्मिळ पुस्तकें केंब्रीजमध्यें सुरक्षिततेसाठीं ठेविलीं आहेत असें शं. बा. दीक्षित हें उपसंहारांत लिहितात.

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

ज्योतिर्गणितावरून.

	गतकाल वर्षें	अद्रूप वा. घ. प.	शुद्धि तिथि
शके १८०० मेष संक्रमण	४९७९	६ ९ २८	९·८२
वर्षगति	४०००	६ २९ ५२	२९·६६
	९००	३ ४४ १३	२६·१७
	७०	३ ५६ ४६	२४·३७
	९	४ १८ २६	९·५६
एकूण वजा	४९७९	४ २९ १७	२९.७६
मेषसंक्रमणकालीं कलियुगारंभ	०	१ ४० ११	१०·०६

सूर्यसिद्धांताप्रमाणें.

	गतकलि वर्षें	अद्रूप वा. घ. प.	शुद्धि तिथि
ज्योतिर्गणिताचा कलियुगारंभ	०·००	१ ४० ११	१०·०६
अयनगति शके २१३–४२१	–३·००	–३ २ ४३	–३·१०
सूर्यसिद्धांताचा कलियुगारंभ	–३·००	५ ३७ २८	६·९६
आमावास्येसाठीं वजा	०·००	–६ ४८ १२	–६·९६
सू. सि. कलियुगारंभीं अमावास्या	–३·००	५ ४९ १६	३०·००

सूर्यसिद्धांताच्या कलियुगारंभीं मेषसंक्रमण मानलें तर शुद्धि ६·९६ येते. परंतु कलियुगारंभीं सूर्यचंद्र एकत्र होते असें कल्पिलें आहे. म्हणून ही कल्पना खरी करून दाखविण्यासाठीं मेषसंक्रमणाच्या शुद्धींतून ६.९६ तिथि वजा करून ६·९६ तिथीचें सावनमान ६ वा. ४८ घ. १२ प. त्यावेळच्या अद्रूपांतून वजा केलें आहे. असें केलें म्हणजे त्यावेळचा तिथ्यंत किंवा अमावास्या ही तिथि बरोबर आपल्या वेळीं कल्पिल्या-प्रमाणें झाली असें होतें. पण त्यावेळच्या अद्रूपांतून वजा केलेलें ६·९६ तिथीचें सावनमान ६ दिवस ४८ घटिका पुढील ३६०० वर्षांच्या वर्षमानांत वाढविलें पाहिजे.

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

अथवा वर्षचक्राचें वर्षमान ६ प. ४८ वि. यांनीं वाढवून घेईल तें सूर्यसिद्धांताचें वर्षमान मानिलें पाहिजे व कलियुगाचें प्रारंभीं असलेलें वर्षचक्राचे अयनांश-३°०० सोडून दिले म्हणजे झालें.

वर्षचक्राचें परिवर्तन.

	दि.	घ.	प.	वि.
वर्षचक्राचें वर्षमान	३६५	१५	२४	४२
वर्षमानांत टाकलेली भर	०	०	६	४८
सूर्यसिद्धांताचें कृत्रिम वर्षमान	३६५	१५	३१	३०
हल्लींचें सूक्ष्म वेधांवरून ...	३६५	१५	२३	०
अंतर	०	०	८	३०

आतां नक्षत्रचक्राचे-३°० अयनांश कमीं करून सूर्यसिद्धांताचें वर्षमान ८'५ पळांनीं वाढविलें आहे असें वर सिद्ध केलें आहे. या दोन चुका विरुद्ध चिन्हाच्या असल्यामुळें कालांतरानें या दोहोंची वजावाट होऊन सूर्यसिद्धांताचें अयनांश मूळच्या वर्षचक्राच्या किंवा अर्वाचीन केतकी अयनांशाशीं समान झाले पाहिजेत हें उघड आहे. सूर्यसिद्धांताचें किंवा ग्रहलाघवाचें सूक्ष्म शून्यायनांश वर्ष शके ४५० हें असून त्यावेळीं त्याचें सोडून दिलेलें अयनांश ३.४ अंश होते.

समजा कीं चुकांची वजावट होऊन अयनांश समान होण्याचें शकवर्ष 'क्ष' हें आहे.

तरः--

८'''५ क्ष = ३.४ × ६० × ६०

क्ष = १२२४०'' ÷ ८'''५

क्ष = १४४० वर्षे.

या १४४० वर्षांत सूर्यसिद्धांताचें शून्य अयनांश शकवर्ष ४५० मिळविलें म्हणजे १८९० हें शकवर्ष, अयनांश उभयपक्षीं समान होण्याचें वर्ष होतें.

वर्षचक्राचें किंवा ज्योतिर्गणिताचें.

१८९० अयनांश समान होण्याचें वर्ष.
२१३ शून्ययनांश वर्ष.
१६७७ याचें अयनांश.

१००० =	१३°	५७'	१६''
६००	८	२२	२१
७०		५८	३६
७		५	५१
	२३°	२४'	४''

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

सूर्यसिद्धांताचें.

१८९० अयनांश समान होण्याचें वर्ष.
४५० शून्यायनांश वर्ष.

१४४०
×५८''.५ वार्षिक अयनगति.

८४२४०'' ... ... १४०४' २३° २४'

यावरून स्पष्ट दिसतें कीं शके १८९० या वर्षी सूर्यसिद्धांताचे व ज्योतिर्गणित किंवा नक्षत्रचक्राचें अयनांश समान २३ अं.२४क. होणार, तेव्हां 'शुभस्य शीघ्रं अशुभस्य कालविलंबनं' या न्यायानें शके १८५० पासून केतकीचे अयनांश व वर्षमान याचा स्वीकार करणें शहाणपणाचें काम होणार आहे. आणखी ४० वर्षे वाट पहात बसणें म्हणजे शुद्ध वेडेपणा होय.

आतां वास्तविक वर्षचक्राच्या अयनांशास पुनः येऊन मिळण्याचा मार्ग खुला असून तो तसा असल्याचें सूर्यसिद्धांतकारानें कां सांगितलें नाहीं याचे कारणाचा पत्ता लावणें फारसें कठीण नाहीं. कारण तो तसें करितां तर त्याचें सारें गूढ बाहेर पडलें असतें. त्याचें कृत्रिम वर्षमान, सप्तमीबद्दल कलियुगारंभीं अमावास्या आणण्याची युक्ति हीं सर्व बाहेर पडलीं असतीं, व सूर्यसिद्धांतग्रंथ साक्षात् सूर्यांशपुरुषानें उपदेशिला आहे. या वचनावर कोणींहि विश्वास ठेविला नसता.

न मे तेजस्सहः कश्चिद् आख्यातुं नास्ति मे क्षणः
मदंशपुरुषस्तुभ्यम् निःशेषं कथयिष्यति ॥ १ ॥

असें केल्यानें त्याचा कावा इतका बेमालूमपणें साधला आहे कीं, त्याचा ग्रंथ अपौरुषेय कोटींत आज १४०० वर्षे जाऊन बसला आहे. त्याचें वर्षमान सूर्यांश पुरुषानें स्वतः सांगितलें असल्यामुळें त्यांत चूक कशी राहूं शकेल, असें म्हणणार भोळे वैदिक अद्यापि आम्हांमध्यें आढळतात. म्हणून सूर्यसिद्धांताच्या वर्षमानाला कायम राखून जी सुधारणा करण्याची ती करण्यास हरकत नाहीं, अशी मूढ वहिवाट पडली. खुद्द ग्रहलाघवकाराला देखील ग्रहणगणितांत फेरफार करावयाचे असतील तर सूर्यसिद्धांताच्या वर्षमानाला यत्किंचितही न दुखवितां " शुद्धिकेंद्रे प्रचाल्ये " म्हणजे तिथिशुद्धि व चंद्राचें केंद्र या दोहोंमध्यें फेरफार करावा असें सांगावें लागलें.

कथमपि यदिदंचेद्दूरिकाले स्फुटं स्यात् ।
मुहुरपि परिलक्ष्यैंदुग्रहाद् ऋक्षयोगात् ॥

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

सदमलगुरुतुल्यप्रात्तबोधप्रकारैः ।
कथित सदुपपत्त्या शुद्धिकेंद्रे प्रचाल्ये ॥ १ ॥

खुद्द काशीचे पं० बापूदेवशास्त्री यांना देखील सूर्यसिद्धांताचें वर्षमान चुकलें आहे असें म्हणवेना. म्हणून त्यांनीं आपले पंचांगांत सूर्यसिद्धांताचें वर्षमानच घेतलें आहे. त्याचें पट्टशिष्य विनायकशास्त्री वेताळ यांच्याकडे जेव्हां मुंबईच्या पहिल्या संमेलनाचे नेतृत्व आलें तेव्हां 'किं नाम नाक्षत्रसौरवर्षमानम्' या शुष्क वादावर ८ दिवस वादविवाद होऊन वाद मिटेना व संमेलन फुटण्याची वेळ आलेली पाहून लोकमान्य पुढें पडले व आणखी दोन दिवसांत संमेलन फुटूं न देतां त्याचे ठराव हजर करतों असें त्यांनीं श्रीद्वारकाधीशांस वचन दिलें. पुढें काय झालें तें सांगत बसण्यांत अर्थ नाहीं. पहिला ठराव. प्रश्न 'वर्षमानं किं ग्राह्यम्? सूर्यसिद्धांतोक्तं सौरवर्षमानमेव ग्राह्यम्, हें त्याचें उत्तर. असो; अशा प्रकारचें पंडित मिळाल्यावर अशा हेकट ठरावाला काय वाण?

गेल्या १०० वर्षांपासून आमचा पाश्चिमात्यांशीं सहवास घडल्यामुळें नाक्षत्र वर्षमानाची लांबी ३६५ दि. १५ घ. २३ पळें आहे, असें आतां निश्चितपणें ठरलें आहे. त्यामुळें सूर्यसिद्धांताचें वर्षमान ८.५ पळांनीं अधिक आहे, ही गोष्टही तितकीच निश्चितपणें ठरली आहे. प्राचीन वर्षचक्राचा शोध जॉन बेंटले याला लागला नसता तर वर्षचक्राच्या ३६५ दि. १५ घ. २४ प. ४२ वि. या वर्षमानांत कलियुगाच्या प्रारंभ अमावास्येस येण्यासाठीं कलियुगाचें सौरवर्षमान ६ प. ४८ वि. यांनीं मुद्दाम वाढविलें आहे. ही कृत्रिम चुकी न कळत आणखी किती वर्षे चालू राहिली असती तें सांगतां येत नाहीं. म्हणून ही कृत्रिम चुकी उघडकीस आणण्याच्या कार्मी मदत केल्याबद्दल आम्ही जॉन बेंटले यांचेही ऋणी आहों.

हें सौरवर्षाचें मान चुकलें असलें तरी गेलीं १८०० वर्षे तें आमच्या देशांत चालत आलें आहे. १४०० वर्षे चालू असणें म्हणजे कांहीं थट्टा नव्हे. प्राचीन ताम्रपट, शिलालेख, लढाया, राज्यक्रांत्या वगैरेंच्या लिखाणांत सूर्यसिद्धांताच्या वर्षमानाचाच उपयोग केला आहे. म्हणून तें आतां वज्रलेप झालें आहे, असें समजलें पाहिजे. १४०० वर्षांच्या रूढीला मान वांकविलीं पाहिजे. कारण 'शास्त्रात् रुढिर्बलीयसी' अशी म्हण सर्वांस माहीत आहेच. ओल्ड स्टाईलेपक्षां न्यू स्टाईल जास्त सूक्ष्म असली तरी ओल्ड स्टाईलचें उच्चाटन होणें शक्य नाहीं. कारण तिचा प्रचारहि सूर्यसिद्धांताइतकाच सर्व यूरोपखंडभर पसरला होता. म्हणून ओल्डस्टाईल जशी होती तशी इ० स० १७५२ पर्यंत कायम ठेऊन तिचा प्राचीन ऐतिहासिक शोधांत उपयोग केला आहे. याप्रमाणें शके १८०० वर्षांच्या मागील ऐतिहासिक गोष्टींचा विचार सूर्यसिद्धांताच्या वर्षमानानें करावा व शके १८०० वर्षांनंतरच्या ऐतिहासिक गोष्टींचा विचार केतकी किंवा ज्योतिर्गणिताच्या वर्षमानाप्रमाणें करीत जावा म्हणजे काम झालें.

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

उदाहरणार्थ श्रीशिवाजी महाराजांची जन्मतिथि शके १५५१ फाल्गुन वद्य ३ शुक्रवार, हिचें गणित सूर्यसिद्धांताच्या गणिताप्रमाणें केलें तरच नक्षत्र व योग यांचीं घटीं पळें जमतात व त्यामुळें हीं नवीन सांपडलेली मितीच खरी आहे असें सिद्ध होतें. झीटा पक्षाप्रमाणें गणित केलें तर जमीन अस्मानाचा फरक दिसून येतो व सांपडलेली तिथि खरी असून तिला खोटी म्हणावें लागतें.

इतिहासाच्या सोईसाठीं 'सौरार्यब्राह्मतिथिनिर्णय' हा गणितग्रंथ रचणें आम्हांस भाग पाडलें. तसेंच इंग्रजी पद्धतीनें सुमारें २५ शकवर्षांची अदलाबदल कशी करतां येते हें आम्हीं आमच्या क्रोनॉलजी या इंग्रजी पुस्तकांत सांगितलें आहे.

रचिते ज्योतिर्गणिते दृक्प्रत्ययदायिनि प्रयत्नोऽयम्
प्रागामी किं क्रियते प्रश्नोयं मनसि संभवेद्विदुषाम् ॥
प्रागितिहासतिथीनां ताम्रपटशिलालिखिस्थ कालानाम् ।
निर्णयहेतोः कृतवान् तथार्यपक्षे तिथित्रयस्याऽपि ॥
विविधाःसंति शकाब्दा भारतवर्षे तु कालगणनायाः ।
तेषां मिथः परिणतिः क्रोनालज्यां मयोदितांग्लगिरा ॥

आम्हीं आमचा सौरार्यब्राह्मतिथिनिर्णय ग्रंथपरीक्षणार्थ केसरीकर्त्याकडे पाठवून १२ महिने झाले. पण परीक्षण बाहेर पडत नाहीं किंवा पोंचही नाहीं. केसरीकार ज्या पुस्तकाच्या परक्षीणानें आपल्या स्वताच्या करणकल्पलतासारख्या ज्योतिर्गणितांतून चोरलेल्या ग्रंथास कमीपणा येईल या भीतीनें अशाचें नांव देखील काढीत नाहींत. ही युक्ति अजब खरी. म्हातारीनें आपलें कोंबडें पाटीखालीं झाकलें म्हणजे उजाडावयाचें थोडकेंच रहातें.

लोकमान्य आपल्या वैदिक क्रोनालजी पान २३ मध्यें म्हणातात कीं—

It is expressly stated that the winter soltice in those days ocurred when the sun, the moon, and the asterism Dhanista were together: and this Nakshatra is therefore taken as the first point of the celestial sphere.

यावरून उघड दिसतें कीं, लोकमान्यांना ओरायन ग्रंथ लिहितेवेळीं धनिष्ठा पक्ष मान्य होता. पण चमत्कार असा कीं, तेंच लोकमान्य सांगली संमेलनाच्या ३ न्या ठरावांत 'पूर्वसिद्धांतग्रंथेषु निःशर रेवती तारैव राशिचक्रारंभस्थानं गृहीतं इतिज्ञेयम्' असें म्हणण्यास तयार होतात, हें पाहून लोकमान्यांची कींव येते. लोकमान्यांपुढें हलीं सांपडलेलें नक्षत्रचक्र मांडलें गेलें असतें तर त्यांनीं आपली चूक परत घेण्यास पळाचाही विलंब लावला नसता.

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

परंतु प्रो० नाईक यांना सूर्यसिद्धांताचा उगम, स्थिति व लय हे तीनहीं नक्षत्र-चक्रापासून कसे झाले आहेत हें आतां आरशासारखें कळून आलें आहे. आतां त्याचें आरंभस्थान चल झाल्यामुळें ते चित्रेच्या समोर जाईल किंवा झीटिकडे मागें येईल हें देखील त्यांना समजूं नये काय ? असें करणें म्हणजे गुरूची अप्रतिष्ठा हट्टानें कायम राखणें आहे. लोकमान्यांना आतां वाचा फुटती तर मुंबईच्या चौपाटीच्या मैदानावरून त्यांनीं " Oh God, Save me from my friends like Prof. Naik ! ! !" अशी मोठ्यानें आरोळी मारली असती. ज्योतिर्गणितांत चोऱ्या करून, त्यांत आपल्या अज्ञानाच्या चुकांची भर घालून, व 'बक्षिसा' साठीं माझे पदरचे १००० रुपये उपटून तयार केलेलें अमंगळ पुस्तक करणकल्पलता मलाच अर्पण करतात ! ! ! केवढें धारिष्ट ! ! !

जो मनुष्य दुसऱ्याचे लेख चोरतो आणि ते आपलेच आहेत असें सांगत सुटतो त्याला इंग्रजींमध्यें Plagiarist अथवा a thief in literature असें म्हणतात. अशा मनुष्यावर काम सोंपविणाऱ्या लो० टिळक. रा० नरसिंह चिंतामण केळकर. प्रो० विश्वनाथ बळवंत नाईक यांचेवर चोरी करणाऱ्यास मदत केल्याचा आरोप येऊन लाजेनें त्यांना आतां आपल्या माना खालीं घालाव्या लागत आहेत. "केतकरांच्या चंद्रमंदफल कोष्टकांत कोठें कोठें १.५ कलांची चूक दिसून आल्यामुळें चूक होत असेल म्हणून करणाकरणाच्या अंतरानें द्यावें असें इष्ट वाटल्यामुळें तें कोष्टक पुनः करण्याची जरूरी दिसून आली." (लो० टिळक यांचें चरित्र १९१९ व २० सालामधील निवडक पत्रें. पृ० ९२, (५१) दप्तरी यांचें टिळकांना पत्र. नागपूर २२ जुलै १९२० पहा).

यावरून रा० दप्तरी यांनीं आपलीं कोष्टकें आमच्या कोष्टकांतून घेतलीं आहेत यांत संशय नाहीं. असें असतां लो० टिळक, न० चिं० केळकर, रा० दप्तरी, प्रो० नाईक यांपैकीं एकाचे वाचेनें तरी आमचें नांव बाहेर येईल तर शपथ. यावरून ही मंडळी बाहेरून कितीहि गोडबोली असली तरी आंतून किती कपटी व कृतघ्न आहे तें पाहा.

प्रकाशकः—वेंकटेश बापूजी केतकर, विजापूर.

मुद्रकः—शंकर नरहर जोशी, चित्रशाळा प्रेस, १०२६ सदाशिव पेठ, पुणें सिटी.

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

॥ श्रीः ॥

केतकी ग्रहगणितम् ।

स्वकृतया

अंकविवृत्याख्यया व्याख्यया संवलितम् ।

केतकरोपाह्वेन रामकृष्णसूनुना वेङ्कटेशेन विरचितम् ।

एतत्पुस्तकं

पुण्याख्यपत्तन इन्दिराख्ये मुद्रणालये मुद्रयित्वा प्रकाशितम् ।

शालिवाहन शकाब्दाः—१८२१

ख्रिस्ताब्दाः—१८९९

अस्य सर्वेऽधिकारा राजशासनानुसारेण कर्त्रैव स्वायत्तीकृताः ।

सार्ध

मूल्यं रूपकमेकम् ।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

Registered for copy-right under the Government of India's Act XXV of 1867.

[*All Rights reserved.*]

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

अनुक्रमणिका।

मंगलाचरणं, ग्रंथारंभणे हेतुः, आरंभस्थानं, वर्षदैर्घ्यं, प्राग्ग्रंथोक्तस्थानानि (पृ. १). उज्जयिनीरेखास्थनगराणि, भूपरिधिश्च (२)।

मध्यमाधिकारः (पृ. २–१०)–अहर्गणः (२), क्षेपकाः (३), ध्रुवकाः (४), अहर्गणोत्पन्ना ग्रहगतिः (५), बीजसंस्काराः (७), गुरुशन्योराकर्षणं (८), मध्यमार्कोदये मध्यमग्रहाः (९), ग्रहाणां मध्यमदिनगतयः (१०)।

स्पष्टाधिकारः (पृ. १०–२३).—**रविगणितं** (११), अयनांशाः, चरं (१२), सूर्यस्य स्पष्टादिनगतिः (१३), बिंबं, लंबनं च (१४), दिनमानं, पलभा, अक्षांशाः (१४),—**चंद्रगणितं** (१५), चरोदयांतराद्य औदयिकाः संस्काराः (१५), चंद्रस्य स्पष्टीकरणं (१७). दिनगतिः (१९), शरः (२१), पंचांगगणितं (२२)।

पंचताराधिकारः (पृ. २३–३९)—**रविमध्यगणितं** ग्रहाणां मंदफलानि (२३), मंदकर्णाः केंद्रच्युतयश्च (२५), रविमध्यशराः (२७), सूक्ष्मध्यगणितं, शीघ्रफलानि (२८), शीघ्रकर्णाः (२९), स्पष्टग्रहानयनं, (३१) स्पष्टशराः (३३), दिनस्पष्टगतिः (३४) बिंबानि, परमलंबनानि, स्तंभवक्रत्वादयो विशेषाः (३७)-अश्विन्यादिनक्षत्राणां भोगा शराश्च (३८)।

त्रिप्रश्नाधिकारः (पृ. ४३–५३) लंकोदयाः (४०), इष्टकालाल्लग्नं (४०), इष्टलग्नात्कालः (४१), सूर्यस्यार्क्षकालः (४२), सूर्यक्रांतिः (४३) सूर्यवेधगणितं, भुजज्याः (४३), धनर्णत्वम् (४५), उन्नतांशाः शंकुच्छाया छायाकर्णश्च (४५), चरज्या (४६), छायातो नतकालः, दिगंशाः, छायाया भुजकोटी (४७), ग्रहवेधगणितं (४८), ग्रहाणां दैनंदिना उदयमध्यास्तकालाः (५०), दिक्साधनं, नलिकाबंधविधिश्च (५२)।

चंद्रग्रहणाधिकारः (पृ. ५३–६०)—ग्रहणस्य संभवासंभवौ, ग्रहणसमये चंद्रगणिते विशेषः (५३), ग्रासखग्रासौ, स्थितिश्च (५६), स्पर्शादीनां कालाः (५७), वलनं (५८), स्पर्शादीनां स्थानानि, परिलेखः, चंद्रग्रहणभंगी च (६०)।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

सूर्यग्रहणाधिकारः (पृ. ६१–६९)—उपकरणानि (६१), त्रिभोनलग्नस्य नतांशाः (६४), लंबनं (६५), नतिः (६६), स्पर्शादिकालाः (६६), चंद्रबिंबवृद्धिः (६८), स्पर्शादिस्थानानि (६८), रविग्रहणभंगी (६९) ।

युत्यधिकारः (पृ. ६९–७०), **लोपदर्शनाधिकारः** (७१–७२), **शृंगोन्नत्यधिकारः** (७३–७४) ।

पाताधिकारः (७४–७८)—चंद्रस्य परमक्रांतिः सायनगोलसंधिश्च (७४), पातदिननिर्णयः, उपकरणानि च (७५), भावाभावनिर्णयः (७६), भुजांतरं (७६), पातमध्यकालः (७७); भावाभावे संशयः (७८) पातस्य प्रवेशो निवृत्तिश्च (७८) ।

समाप्तिः । प्रागहर्गणः । ग्रंथरचनाकालस्थलादीनि (८०), कोष्टकाः षट् (८१–८८) ।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

॥ श्रीः ॥

केतकीग्रहगणितम् ।

मंगलाचरणम् ।

गणेशं भारतीं नत्वा नत्वा ग्रहपतिं रविम् ।
पितृपादयुगं स्मृत्वा ग्रहाणां गणितं ब्रुवे ॥ १ ॥

ग्रंथारंभणप्रयोजनम् ।

श्रीमद्गणेशरचितं ग्रहलाघवाख्यं
भूमंडले विजयते करणं तथाऽपि ।
दृक्प्रत्ययेऽतिशिथिलं समभूदिदानीं
सद्वेधसिद्धगणितं रचयामि तस्मात् ॥ २ ॥

गणनारंभस्थानम् ।

सौरे चित्राभभोगो भगणदलमिति स्पष्टमुक्तं मयेन
तस्मात् तत्तारकाया अपमविषुवयोर्वृत्तयोर्वै द्वितीयात् ।
संपातात् क्रांतिवृत्ते प्रणमितविवरेणायनांशैश्च भाव्यं
तत्खाभ्राष्टेंदु १८०० वर्षे यमनयन २२ लवं नंद ९ लिप्तं किलाऽऽसीत् ॥ ३ ॥

वर्षदैर्घ्यम् ।

सौरोक्तं शरदः प्रमाणमधुना सार्धैः पलैरष्टभिः ८½
सत्याद्दीर्घतरं च वेधनिपुणैः प्रत्यक्षतो लक्ष्यते ।
चक्रुः प्राक् किल वर्तमानघटनां दृष्ट्वा मुहुः सूरयः
शुद्धिं तद्वदिहापि वेधजशरद्दैर्घ्यं मया स्वीकृतम् ॥ ४ ॥

ग्रहस्थानानि ।

सौरोऽर्को ग्रहलाघवीयशशिभौमार्क्यागवो मध्यमाः
शुद्धाः शुक्रविधूच्चदेवगुरवो द्व्यंशाधिकाः संप्रति ।
षड्भागैरधिको बुधस्त्वितरपातोच्चान्यशुद्धानि वै
शुद्धैस्तैरिह पर्वधर्मनयसत्कार्यादिकं त्वादिशेत् ॥ ५ ॥

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

उज्जयनीरेखा।

जालंदरं जयपुरं खलु सौम्यदेशे
टोंकं च कोटपुरमुज्जयिनी च मध्ये।
याम्ये भुसावळमसायिपुरं बिडं च
सोलापुरं तदनु बागलकोटसंज्ञम्॥ ६॥
कर्णाटके हरिहरं चिकमंगळूरं
मड्केरिपूरुदधितीरगकाछिकोटम्।
मेरूज्जयिन्युपरिगप्रथमाख्यरेखा-
सांनिध्यवन्ति नगराणि सुनिश्चितानि॥ ७॥

भूपरिधिः।

पुरांतरं सूक्ष्मतरं सुयंत्रैर्विद्वद्वरैराधुनिकैः प्रमाय।
शून्याभ्रतत्त्वो २५०० न्मितयोजनानि विनिश्चितं भूपरिधेः प्रमाणम्॥८

अथमध्यमाधिकारः।

तत्राऽऽदावहर्गणः।

व्यभ्राभ्रेभकु १८०० शकनंदचंद्र १९ लब्धि-
श्चक्राख्या रवि १२ हतशेषकं तु युक्तम्।
चैत्राद्यैः पृथगमुतः शरा ५ प्तचक्रा-
शा १० युक्तादमर ३३ फलाधिमासयुक्तम्॥ १॥
खत्रि ३० घ्नं गततिथियुक् शरद्गणाभ्रां-
गां ६० शोनं पृथगमुतोऽब्धिषट्क ६४ लब्धैः।
ऊनाहैर्विघुतमहर्गणो भवेद्वै
वारः स्याद्गुण ३ हत चक्रयुग्गणो ज्ञात्॥ २॥

अत्रोदाहरणम्। शालिवाहनशकवर्षेषु १८१९ गतेषु चैत्रशुक्लपौर्णमास्यां शनिवासर उज्जयिन्यां प्रातःकालेऽहर्गणं कथय। अत्राभीष्टं शकवर्षं १८१९ अभ्राभ्रेभकुभिः १८०० विरहितं सत् शेषं १९ वर्षगणः। अस्मान्नंदचंद्र १९ भक्ताल्लब्धिः ० चक्रसंज्ञा। शेषं १९ द्वादशगुणं १८० चैत्रादिगतमासैः ०

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

युतं सञ्जातो मासगणः १८० । इमं स्थानद्वये स्थापयित्वा तयोरादिमाचक्रस्य पंचमांशेन ० तथा दशभिश्च संयुक्तात् १९० त्रयस्त्रिंशता भक्ताल्लब्धा अधिमासाः ९ । एभिरन्यत्र स्थापितः सौरमासगणः १८० संयुतः सन् जातश्चांद्रमासगणः १८९ ॥

चांद्रमासाः १८९ त्रिंशद्गुणाः ५६७० गततिथिभिः १४ युतास्तथा वर्षगणस्य षष्टिलवेन ० रहिता जाताश्चांद्राहाः ५६८४ । एतान्पृथक् चतुःषष्ट्या विभज्य लब्धैः क्षयाहैः ८६ चांद्रदिनेषु रहितेषु जातः सावनोऽहर्गणः ५५९८ । अथाहर्गणशुद्धिपरीक्षायै वारः साध्यते । चक्रं ० त्रिगुणं ० अनेन युतेऽहर्गणे सप्ततष्टे सति लब्धं शेषं ४ । शून्यमितशेषस्य बुधवासरोपलक्षणत्वाल्लब्धं शेषं रविवासरं द्योतयति । परं प्रकृतोदाहरणे शनिवासरस्यापेक्षायाः पूर्वसिद्धोऽहर्गणो निरेकः करणीयः । अत एवाभीष्टे दिवसे प्रातःकाले गताहर्गणः ५५९७ ।

सैकनिरेकीकरणे श्रीभास्कराचार्याणां वचनम्—

" अभीष्टवारार्थमहर्गणश्चेत्सैको निरेकः सुधिभिर्विधेयः " ॥

" स्पष्टोऽधिमासः पतितोऽप्यलब्धो
यदा यदा वाऽपतितोऽपि लब्धः ।
सैकैर्निरेकैः क्रमशोऽधिमासै-
स्तदा दिनौघः सुधिया प्रसाध्यः " ॥

क्षेपकाः ।

महेशा ११ नवाब्जाः १९ शरा ५ भास्करस्य
महेशाः ११ शरौष्ठा २५ नगाब्जाः १७ सुधांशोः ।
दिशो १० भानि २७ नेत्राश्विनो २२ ऽब्जोच्चविदो-
र्नवा ९ द्व्यश्विनः २७ सप्तरामा ३७ स्तु राहोः ॥ ३ ॥

पृथग् दृङ्नवार्काः २।९।१२ कुजक्षेपकः स्या-
द्धरित्री १ यमौष्ठाः २२ खरामा ३० बुधस्य ।
ग्रहा ९ मार्गणाः ५ शून्यवेदा ४० गुरोश्च
रसाः ६ पंचचंद्रा १५ गजौष्ठाः २८ सितस्य ॥ ४ ॥

महेशा ११ गजा ८ भूमिपक्षाः २१ शनेश्च
शके खाभ्रनागेंदु १८०० तुल्ये गतेऽब्दे ।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

मुखेऽन्त्यंतिकामध्यमार्कोदये या
ग्रहोच्चादिकानां स्थितिः क्षेपकास्ते ॥ ५ ॥

द्वयं २ नागचंद्राः १८ कुवेदा ४१ इनोच्चं
समुद्रा ४ भवा ११ भूमिवेदाः ४१ कुजोच्चम् ।
हया ७ अग्निपक्षा २३ रसाष्टा २६ बुधोच्चं
शरा ५ विंशति २० वह्निचंद्रा १३ गुरूच्चम् ॥ ६ ॥

ग्रहाः ९ सप्तचंद्राः १७ खवेदाः ४० सितोच्चं
गजा ८ वारणा ८ भानि २७ वै मंदतुंगम् ।
इहोच्चस्थितिश्चक्रनिघ्नध्रुवेण
सकृत्संयुताऽऽ चक्रसीमं नियोज्या ॥ ७ ॥

खं० षड्यमा २६ स्तर्ककराः २६ कुजस्य
शून्यं० जिनाः २४ पंचकृता ४५ बुधस्य ।
द्वे २ सप्तचंद्रा १७ श्च कृता ४ गुरोश्च
भू १ र्ह्यश्विन २३ स्तर्ककराः २६ सितस्य ॥ ८ ॥

रामा ३ वियं० नंदकराः २९ शनेश्च
पाता इमे राशिमुखा निबोध्याः ।
पातस्थितिश्चक्रहतध्रुवेण
निवर्जिताऽऽ चक्रसमाप्ति योज्या ॥ ९ ॥

ध्रुवकाः ।

खं० खं० नगा ७ गजगुणा ३७ स्तरणेर्ध्रुवः खं०
रामाः ३ शरेषव ५५ ऋतुज्वलनाः ३६ सुधांशोः ।
भू १ र्द्व्यश्विनो २२ द्विगिपर्वो ५२ऽगशरा ५६ श्च तौंगो
राहोर्भवा ११ यमकरा २२ स्त्रिधराः १३ खरामाः ३० ॥१०॥

भूमी १ रसा ६ नगकृताः ४७ खकृताः ४० कुजस्य
आशा १० नखा २० नवकृताः ४९ खशरा ५० बुधस्य ।
सप्त ७ र्तवो ६ नवगुणा ३९ रवयो १२ गुरोश्च
आशाः १० कवेर्गजभुवो १८ ऽद्रिकृता ४७ दिशश्च १० ॥११॥

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

सप्ता ७ क्षिनेत्राणि २२ यमेंदवश्च १२
शैलाग्नयः ३७ सूर्यसुतध्रुवः स्यात्।
चक्रे दिनान्यभ्रयुगांकषट् ६९४० स्यु-
स्तज्जातभुक्तेर्ध्रुवकेति संज्ञा ॥ ११ ॥
पंचाक्षिपक्षाः २२५ कुयमाग्नय ३२१ श्च
सप्तेंदुचंद्रा ११७ रसभास्करा १२६ श्च।
सार्धाष्टपक्षा २८½ गुणशून्यबाणा-५०३
रव्यादिखेटोच्चगतेर्विलिप्ताः ॥ १२ ॥
खं सूर्यपातो गुणरामवेदा ४३३
गोपक्षचंद्राः १२९ कृतसप्तपक्षाः २७४।
गुणांगरामा ३६३ यमबाणरामाः ३५२
श्चक्रे कुजात् पातगतेर्विलिप्ताः ॥ १४ ॥

मध्यमगतिदिक्।

शुक्रस्य तुंगेन विनाऽखिलानि तुंगानि खेटाश्च पुरःसरंति।
पातास्तस्था भार्गवतुंगदेशः सदा विलोमं गगने व्रजंति ॥ १५ ॥

अथ ग्रहाणामहर्गणभवा गतिः।

खखनग ७० लवहीनो द्युव्रजो भास्करः स्यात्
खनृप १६० हृतगणोनो लिप्तिकास्वंशकाद्यः।
गणमनु १४ हतिरिंदुः स्वाद्रिभू १७ भागहीनः
खतिथि १५० हृतगणोनो लिप्तिकास्वंशपूर्वः ॥ १६ ॥
नव हृतदिनसंघश्चंद्रतुंगं लवाद्यं
खलु शररस ६५ भक्तद्युव्रजोपेतलिप्तम्।
नवकुभि १९ रिषुवेदै ४५ र्घस्रसंघाद्द्विधाप्ता-
त्फललवकलिकैक्यं स्यादगुश्चक्रशुद्धः ॥ १७ ॥
दिग् १० घ्नो द्विधा दिनगणोऽककुभि १९ स्त्रिशैलै-
र्भक्तः फलांशककलाविवरं कुजः स्यात्।
त्रिघ्नाद्गणाद्यमयमा २२ प्तफलं गृहाद्यः
खाभ्राद्रि ७०० हृद् द्युगणभागयुतो बुधः स्यात् ॥ १८ ॥

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

द्युपिंडोऽर्कभक्तो लवाद्यो गुरुः स्याद्
द्युपिंडान्नवांगा ६९ हलिप्ताविहीनः ।
गणः खत्रि ३० भक्तो लवाद्यः शनिः स्याद्
रदेला १३२ हृतद्युव्रजोपेतलिप्तः ॥ १९ ॥

गणादष्ट ८ निघ्नाच्छरा ५ सं लवाद्यं
गणादष्ट ८ भक्तात्फलं लिप्तिकाद्यम् ।
गणादंग ६ भक्तात्फलं स्युर्विलिप्ता-
स्त्रयाणां फलानां युतिर्भार्गवः स्यात् ॥ २० ॥

अत्रोदाहरणम् । स्वखनगेति । अहर्गणं ९४७७ स्थानत्रये प्रतिष्ठाप्य द्वितीयस्थानगतं सप्तत्या विभज्य लब्धं अंशादि ७८।१७।२६ तथा तृतीयस्थानगतं षष्ट्यधिकशतेन १६० विभज्य लब्धं कलादि ३४।१४ अनयोर्योगे अं. ७८।५१।४० आद्यस्थानगतादंशात्मकाहर्गणात् ९४७७ विशोधिते सति जनितं शेषं राश्यादि ११।२८।८।२० । इयमेवाभीष्टाहर्गणोत्पन्ना रवेर्मध्यमगतिः ।

गणमन्विति । अहर्गणः ९४७७ चतुर्दशगुणः ७६६७८ सप्तदशभिर्भक्तः सन् लब्धमंशादि ४५१०।२८।१४ । पुनः केवलादहर्गणात् ९४७७ पंचाशदधिकेन शतेन भक्ताल्लब्धं कलाद्यं ३६।३१ अनयोर्योगे अं. ४५११।४।४५ चतुर्दशगुणादहर्गणादंशात्मकात् ७६६७८ विशोधिते जाताऽहर्गणभवा चंद्रस्य मध्यमगतिः रा. ५।१६।५५।१५ ।

नवहृतेति । गणात् ९४७७ एकत्र नवभिर्भक्तात्फलं अं. १०५३।०।२०, अन्यत्र पंचषष्ट्या भक्तात् फलं कलाद्यं ८४।१६ अनयोर्योग एत्र रा. ८।१। ९७।३६ चंद्रोच्चस्य मध्यमगतिः ।

नवकुभिरिति । गणात् ९४७७ एकत्र ऊनाविंशत्या भक्तात् फलं अंशादि २८८।१९।४७ अन्यत्र पंचचत्वारिंशता भक्तात् लब्धं फलं क. १२१।४३, अनयोर्योगे रा. ९।२०।१७।३० द्वादशराशिभ्यो विशोधिते जनितं शेषं रा. २।९।४२।३० राहोर्मध्यमा गतिः ।

दिग्घ्न इति । दशगुणितादहर्गणात् ९४७७० एकत्रैकोनविंशत्या भक्ताल्ल-

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

ग्धिः अं. २८८२।३७।९४, अन्यत्र त्रिसप्तत्या भक्ताल्लब्धं कलादि ७९०।१६, अनयोरंतरमेव रा. ११।२०।७।३८ भौमस्य मध्यमगतिः।

त्रिघ्नादिति। त्रिगुणगणात् १६४३१ द्वाविंशत्या लब्धं फलं राश्यादि ७४६।२९।९४।३३, पुनः केवलादहर्गणात् सप्तशत्या लब्धं फलं अं. ७।४९।२७, अनयोर्योगः रा. ३।३।४४।० बुधस्य मध्यमा गतिः।

द्युपिंड इति। गणात् ९४७७ द्वादशभिर्लब्धं फलं अं. ४९६।२९।० अन्यत्रैकोनसप्तत्या लब्धं फलं कलादि ७९।२३, अनयोरंतरं रा. ३।९।९।३७ गुरोर्मध्यमगतिः।

गण इति। गणात् त्रिंशता भक्तात्फलमंशाद्यं १८२।३४ द्वात्रिंशदाधिकशतेनाऽऽप्तं फलं कलाद्यं ४१।२९, अनयोर्योगः रा. ६।३।१९।२९ शनेर्मध्यमा गतिः।

गणादष्टेति। गणादष्टगुणितात् ४३८१६ पंचभक्ताच्च फलं लवाद्यं ८७६३।१२।०, पुनः केवलाद्गणात् ९४७७ अष्टभिर्भक्तात्फलं कलाद्यं ६८४।३७ पुनरेकदा केवलाद्गणात् षड्भिर्भक्तात्फलं विकलाः ९१३, एषां त्रयाणां फलानां योगो रा. ४।१४।९१।९० शुक्रस्य मध्यमगतिः॥

बीजसंस्कारकारणम्।

अधःपातिपाषाणखंडस्य वेगो यथाऽनुक्षणं वर्धते स्वीयमार्गे।
तथा वर्धतेऽत्यंतमंदं हिमांशोर्गतिर्मध्यमाऽवश्यकं तेन बीजम् ॥२१॥
मिथः कर्षणात्खेचराः स्वस्थलेभ्योऽग्रतः पृष्ठतोऽत्यंतमंदं च्यवंते।
महत्त्वान्मिथः कर्षणं जीवशन्योरिहोक्तं लघुत्वान्न शेषग्रहाणाम्॥२२॥

अथ चंद्रोच्चराहूणां बीजसंस्काराः।

शकात्खाभ्रनागेंदु १८०० हीनाच्छता १०० सं
फलं वर्गितं सप्तभक्तं कलाद्यम्।
भवेच्चांद्रबीजं द्विधा तच्चतुर्घ्नं
स्वपादोनितं स्यात्क्रमादुच्चराह्वोः॥ २३॥

शकात्खाभ्रधृत्यु १८०० न्मितात्प्राक्परस्तात्
सदा स्याद् धनं बीजसंस्कार एषः।
स्वबीजैर्युताः खेचराः प्राक् परस्तात्
सुदीर्घावधौ सूक्ष्मतां न त्यजंति॥ २४॥

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

चांद्रबीजस्याल्पत्वेन शकवर्षात् १८०० प्रागग्रे द्विशतवर्षाणामवधावेकक- लामित एव संस्कार उत्पद्यते । अत एतस्मिन्नवधौ तत्प्रयोजनं नास्ति । तदूर्ध्वं अस्त्येव । उदाहरणार्थमिह शके २२०० तमे वर्षे चंद्रोच्चराहूणां बीजसंस्कारा आनीयंते । तद्यथा । इष्टशकवर्षात् २२०० खाभ्रनागेंदु १८०० हीनात् ४०० शताप्तं फलं ४ वर्गितं १६ सप्त भक्तं कलादिश्चंद्रस्य बीजसंस्कारः क. २।१७। अयं चतुर्गुणो जातश्चंद्रोच्चस्य बीजसंस्कारः क. ९।८, अन्यत्र चांद्रं बीजं स्वपादोनितं सत् जातं राहोर्बीजं क.१।४३ एतानि बीजानि सर्वदा धनं स्युः । एत एव संस्काराः शकवर्षे १४०० अपि स्युः ।

अथगुरूशन्योर्मिथ आकर्षणम् ।

तत्राऽऽदौ भुजकोटीज्ञानम् ।

त्रिभादल्पकेंद्रं भुजः स्यात्तदेव त्रिभोर्ध्वं नवांतं विशोध्यं रसै ६ स्तत् ।
नवभ्योधिकं द्वादशभ्यो विशोध्यं भूजोनं त्रिभं कोटिरित्युच्यते वै ॥२५॥

अथकर्षगणिते सूत्रम् ।

भूनागेंद्र १४८१ विवर्जिताः शकसमा नागेंदुनंदै ९१८ र्हृताः
शेषात्पक्ष २ गुणात् त्रिपंचधरणी १५३ लब्धिस्तु राश्यादिकम् ।
केंद्रं तद्भुजभागखेचर ९ लवोनघ्ना नखा २० स्ते क्रमा-
न्नाराचै ५ र्नयनै २ र्हृताः सुरगुरोर्मंदस्य बैजाः कलाः ॥ २६ ॥
मेषादिषड्भे सति बीजकेंद्रे बीजं धनं स्यात्सुरपूजितस्य
जूकादिकेंद्रे क्षयगं तु तत्स्याद्बीजं शनेर्देवगुरोर्विरुद्धम् ॥ २७ ॥

उदाहरणम्—शा. श. वर्षाणि १८१५ एकाशीत्युत्तरचतुर्दशशतैः १४८१ ऊनीकृत्य शेषवर्षाणि ३३४ अष्टदशाधिकनवशत्या ९१८ भक्त्वा यल्लब्धं ०ते भगणाः । शेषात् ३३४ द्विगुणितात् ६६८ त्रिपंचाशदधिकशतेन १५३ लब्धं फलं बीजकेंद्रं नामाकर्षणकेंद्रं रा. ४।११, अस्य भुजांशाः ५९, एषां नवमांशं ५।२७ विंशतेरपास्य जनितं शेषं १४।३३ तेनैव नवमांशेन ५।२७ संगुण्य लब्धफलं ७९।३२ स्थानद्वये स्थापितं । इदमेकत्र पंचभिर्भक्तं जातं गुरोर्बीजं कलादि १५।५१, अपरत्र द्वाभ्यां भक्तं सज्जातं शनेर्बीजं कलादि ३९।३८।

अत्र बीजकेंद्रस्य रा. ४।११ मेषादिराशिषट्के स्थितत्वादिह लब्धं गुरोर्बीजं धनं क. १३।२३ शनेर्बीजं सर्वदा गुरोर्विरुद्धं वर्तते । अत तदृणं क. ३९।३८

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

अथेष्टग्रामे मध्यमार्कोदये मध्यमग्रहानयनार्थं सूत्रं सूच्यते।

क्षेपश्चक्रहतध्रुवेण सहितोऽह्नःसंघगत्यन्वितो
बीजप्रस्फुटितश्च मध्यमखगः स्यान्मध्यमार्कोदये।
रेखाग्रामविशेषयोजनमितित्र्यंशोन्मिता लिप्तिका
ग्रामे प्रागपरे विधाद्दृणधनं कार्या गतेर्गौरवात् ॥ २८ ॥

क्षेपकः; चक्रनिघ्नध्रुवकः, अहर्गणभवा गतिः, बीजसंस्कारः एषां चतुर्णां योगसम उज्जयिनीरेखायां मध्यमार्कोदयसमये मध्यमग्रहः स्यात। अभीष्टे ग्रामे रेखाया बहिः स्थिते सति रेखांतरयोजनानां त्र्यंशोन्मिता कला मध्यमचंद्रे धनर्णं कार्याः। उज्जयिनीरेखातो यदीष्टग्रामः पूर्वतस्तिष्ठेत् तदा रेखांतरभव-कला ऋणं। यदि पश्चिमतस्तदा धनमिति ज्ञेयम्। उदाहरणार्थं नागपुरं गृह्णाम। नागपुरं रेखायाः पूर्वतः २२ योजनांतरे तिष्ठति। अतस्तत्र चंद्रस्य रेखांतरसंस्कारः सर्वदा सत्र्यंशकलासप्तकं ऋणं भवति।

चंद्रेतरग्रहाणां गत्यल्पत्वेन रेखांतरप्रयुक्ता गतिरुपेक्षणीया। सत्यामपेक्षायां ग्रहस्य दिनगतिकला गोक्षागजा इति पद्येन वक्ष्यमाणा रेखांतरयोजनैर्गुण्या भूपरिधियोजनैर्भाज्याः। लब्धाः कलाः प्रागुक्तवद् ग्रहे धनर्णं कार्याः।

चंद्रोच्चराहूणां बीजानयनं संप्रत्यनपेक्षितमिति प्रागेवोक्तम्। गुरुशन्यो-र्बीजं प्रत्यब्दं सकृत्साधितं चेद्वर्षयावदुपयोगि स्यात्।

चंद्रेतरग्रहाणामुच्चपातानामहर्गणभवागतिरल्पत्वादुपेक्ष्या। अतश्चक्रारंभे साधिता उच्चपाताश्चक्रांतंयावत् स्थिरा इति मंतव्यं। शुक्रोच्चं विना निखिलान्युच्चानि तथा सर्वे ग्रहाश्च पूर्वाभिमुखं व्रजंति। अतस्तेषां शकवर्षात् १८०० प्राक्च-क्रगतिर्ऋणं, अग्रिमचक्रगतिर्धनं। शुक्रोच्चस्य पातानां च प्रागगतिर्धनं, अग्रगतिर्ऋणं।

उदाहरणम्। शा. श. १८१९ वर्षे चैशुक्लपूर्णिमायां शनिवासरे मध्य-मार्कोदये मध्यमग्रहानानय। सूर्यस्य क्षेपकः रा. ११।१९।९।०, चक्र० अत-श्चक्रनिघ्न ध्रुवोऽपि०, अहर्गणभवारविगतिः रा. ११।२८।८।२०, बीजं०एतेषां योग एव उक्तदिवसे मध्यमार्कोदये मध्यमो रविः रा. ११।१७।१३।२० एवं हि चंद्रः रा. ९।१२।१२।१९, चंद्रोच्चं रा. ७।७।१९।३६, राहुः रा. १०।७।१९।३०, भौमः रा. १।२९।१९।३८, बुधः रा. ४।२६।१४।०, गुरुः रा. ०।११।११।२८, शुक्रः रा. ११।०।१९।९०, शनिः रा. ९।१०।१६।११।

२

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

ग्रहाणां मध्यमादिनगतयः ।

गोक्षा गजा ५९।८ रविगतिः शशिनोऽभ्रगोश्वाः
पंचाग्नयो ७९०।३५ऽथ पडिलाब्धय ६।४१ उच्चभुक्तिः ।
राहोस्त्रयं कुशशिनो ३।११ऽसृज इंदुरामा-
स्तर्काश्विनो ३१।२६ ज्ञगतिरक्षजिना रदाश्च २४५।३२ ॥ २९ ॥
बाणा वियत् ५।० सुरगुरोरथ षड्ग्रहाश्च
नागा ९६।८ भृगोः शनिगतिस्तु कलाद्वयं २ वै ।
सूर्योदयोद्गतघटीघ्नगतिः खपड् ६० हृत्
प्रातर्ग्रहेण सहिता खग इष्टकाले ॥ ३० ॥

इति श्रीरामकृष्णसुतवेंकटेशविरचितायां केतक्यामंकविवृतौ मध्यमाधिकारः प्रथमः ॥ १ ॥

अथ स्पष्टाधिकारः ।

तत्रादौ मंदकेंद्रं मंदफलस्य धनर्णत्वं फलानयनरीतिश्च ।

मंदोच्चोनितखेचरो निगदितो मंदाख्यकेंद्रं बुधैः
केंद्रे मेषतुलादिगे ऋणधनं मंदं फलं स्यात्क्रमात् ।
षड्राश्यभ्यधिकांतरं यदि भवेत्संशोध्य चक्राच्च तत्
षड्भाल्पं करणीयमत्र गणकैः केंद्रं फलावाप्तये ॥ १ ॥
दशहद्भदलाल्पकेंद्रभागप्रमितोंकः प्रगतस्तदूनितैष्यात् ।
परिशेषगुणाद् दशाप्तियुक्तः कलिकात्मं फलमिष्टसज्ञकं स्यात् ॥ २ ॥

निजेन मंदोच्चेन रहितो ग्रहो मंदकेंद्रमित्युच्यते । मंदकेंद्रे मेषादिराशिषट्के सति मंदफलमृणं, तुलादिराशिषट्के सति धनं । सूर्येतरग्रहाणां चंद्रभौमादीनां मंदकेंद्रमानीय तल्लब्धमंदफलस्य धनर्णत्वं पूर्वोक्तवन्निर्णयेत् । मंदफलस्योपचयापचयौ मंदकेंद्रस्य राशिषट्केन संगच्छेते । अत एव यदि मंदकेंद्रं राशिषट्कादधिकं भवेत्तदा तत् द्वादशराशिभ्योऽपनीय यत्षड्भाल्पमवशिष्यते तेन मंदफलमानयेत् । मंदकेंद्रस्य षड्भाल्पत्वे तद् द्वादशराशिभ्योऽपनयनमप्रासंगिकमितिकथनमनवश्यम् । एवं शीघ्रकेंद्रमपि फलानयनप्रसंगे षड्भाल्पं करणीयम् ।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

फलानयनरीतिः । षड्भाल्पं केंद्रं लवीकृत्य येंऽशाः सिध्यंति तान् दशभिर्विभजेत् । या निरग्रा लब्धिः स्यात्तन्मितस्थानीयं फलं संगृह्य तदुत्तर फलस्य तेनैव सह यदतरं तेन केंद्रशेषं संगुण्य दशभिर्विभज्य यल्लभ्येत तदुत्तरफल उपचिते संग्रहीतफलेऽधिकं कार्यं, उत्तरफलेऽपचिते न्यूनं कार्यम् । अनया रीत्या मंदफलमादाय तस्य धनर्णत्वं पूर्वोक्तवन्निश्चित्य तेन मध्यमग्रहः संस्कृतश्चेत स एव मंदस्पष्टसंज्ञो भवति । शून्यं प्रथमं द्वितीयं तृतीयं चतुर्थमित्यनेन क्रमेण फलांकस्थानानि गणयेत्.

अथरविगणितम् ।

रविमंदफलम् ।

खं० विंशति २० नंदगुणा ३९ हयाक्षा ५७
रामाद्रयः ७३ सप्तगजा ८७ नवांकाः ९९ ।
अष्टाभ्रचंद्रा १०८ त्रिभवा ११३ शरेशा ११५
वेदेश्वरा ११४ नंददिशः १०९ कुकाष्ठाः १०१ ॥ ३ ॥
नंदोरगाः ८९ पंचहया ७५ नवाक्षाः ५९
शून्याब्धयो ४० विंशति २० रंबरं ० च ।
सहस्ररश्मेः किल मंदकेंद्रे
फलानि चैतानि कलात्मकानि ॥ ४ ॥

मंदस्पष्टरविः ।

मृदुसंज्ञफलेन मध्यमस्तरणिः संस्करणीय उक्तवत् ।
स्फुटतामुपयाति मध्यमस्तरणिर्मंदफलेन केवलम् ॥ ५ ॥

अत्रोदाहरणम् । प्रातःकालिके मध्यमरवौ रा. ११।१७।१३।२० निजेन मंदोच्चेन रा. २।१८।४१ रहिते शेषं मंदकेंद्रं रा. ८।२८।३२।२०, इदं षड्राशिभ्योऽधिकं वर्तते । अत इदं द्वादशराशिभ्यो विशोध्य कृतं षड्भाल्पं रा. ३।१।२७।४० अस्य विकलासु किंचित्प्रक्षिप्य कृतं अंशादि ९१।२८ । केंद्रांशेभ्यो दशभक्तेभ्यो लब्धाः ९ एतत्संख्योपलक्षितस्थानगतं मंदफलं क. ११५, अस्मादुत्तरं क. ११४ । अत्र फलापचयः कलैका । इमां परिशेषेण अं. १।२८ गुणयित्वा दशभिर्विभज्य लब्धा विकलाः ९ संग्रहीतमंदफले क. ११५ न्यूनीकृत्य जनितं **रवेर्मंदफलं** क. ११४।५१ । अत्रमंदकेंद्रं तुलादिराशिषट्के

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

वर्तते, अत इदं मंदफलं धनम्। अनेन संस्कृतो मध्यमरविः रा. ११।१७।१३। २० जात उज्जयिन्यां मध्यमार्कोदये स्पष्टः रा. ११।१९।८।११.

अयनांशाः।

खखाष्टभूम्यून–१८०० शकात्खशैलैः ७०
खपंचाभि ५० र्भागकलादिलब्ध्योः।
यदंतरं तत्सहिता द्विहस्ता २२
अष्टौ ८ सुरा ३३ स्तेऽयनभागसंज्ञाः ॥ ६ ॥

उदाहरणम्। शकवर्षात् १८१९ अष्टादशशतवर्षाणि विशोध्य यत् शेषं १९ तस्मात् एकत्र सप्तत्या लब्धं फलमंशादि ०।१२।५१, अन्यत्र पंचाशता लब्धं फलं कलादि ०।१८, अनयोरंतरं अं. ०।१२।३३ अनेनायनांशक्षेपके अं. २२।८।३३ संयुते सति जाता इष्टवर्षे १८१९ मेषसंक्रमणकालेऽयनांशाः २२।२१।६।

पलभा चरखंडानि च। अ. ला.।

मेषादिगे सायनभागसूर्ये
दिनार्धजाभा पलभा भवेत्सा।
त्रिःघ्ना हता स्यूर्दशभि १० र्भुजंगै ८
र्दिग् १० भिश्चराधानि गुणो ३ द्धृतांत्या ॥ ७ ॥
स्यात्सायनोष्णांशुभुजर्क्षसंख्य-
चरार्धयोगो लवभोग्यघातात्।
खाग्न्या ३० प्तियुक्तस्तु चरं धनर्णं
तुलाजषड्भे तपनेऽन्यथाऽस्ते ॥ ८ ॥

यस्मिन् दिने सायनस्पष्टरविः रा ०।०।०।० भवति तद्दिने त्रिप्रश्नाधिकारे कथितरीत्या दिक्साधनं कृत्वा द्वादशांगुलमितशंकोर्माध्याह्नच्छाया बागलकोटे अं. ३।३० एतत्परिमिता दृष्टा। अत एतावत्येव बागलकोटे पलभा। एतां स्थानत्रये विन्यस्य क्रमेण १०,८,$\frac{१०}{३}$ एभिः संगुण्य जनितानि चरखंडानि ३३।२०,२६।४०,११।६ अथवा स्थूलानि ३३,२७,११। सूक्ष्मचरानयनरीतिस्त्रिप्रश्नाधिकारे द्रष्टव्या। यत्र खंडैक्यात्फलानयनमुच्यते तत्र प्रथमं द्वितीयमितिक्रमेण खंडानिगणयेत् न तु शून्यं प्रथममितिक्रमेण।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

उदाहरणम् । स्यात्सायनेति । मंदस्पष्टो रविः रा. ११।१९।८।११ अयनांशैः २२।२१।६ युतो जातः सायनः रा. ०।११।२९।१७। अस्य भुजांशा आसन्नाः ११$\frac{3}{2}$ । अत्र सायनसूर्यस्य प्रथमे राशौ स्थितत्वात्प्रथमं चरखंडं भुजांशैः ११$\frac{3}{2}$ संगुण्य त्रिंशता विभज्य लब्धा १२, अत्र सायनसूर्ये राशेरभावाच्चरार्धयोगस्याप्यप्राप्तिः । अत एव उक्तदिने चरं १२ । अत्र सायनसूर्योमेषादिराशिषट्के तिष्ठति । अतः प्रातःकालिके स्पष्टसूर्ये चरं ऋणं । अस्तकालिके तु धनम् । चरशरवलनानां गणिते पूर्वखंडानामैक्यं विहितं । अतस्तत्र शून्यस्थानाभावः । केवलं प्रथमद्वितीयतृतीयेति क्रमेण खंडानि गणयेत् ।

चरसंस्कारः।

देयं तच्चरमरुणे विलिप्तिकासु
मध्येंदौ द्विगुणनवोद्धृतं कलासु ।
भूपा १६ घ्नं द्युमणिफलं विधौ विलोमं
स्पष्टार्कोदयसमये तयोश्च सिध्यै ॥ ९ ॥

पूर्वं साधितं चरं रविभोगे विकलासु दत्तं चेत् स औदयिको भवति । यथा प्रस्तुत उदाहरणे स्पष्टो रविः रा. ११।१९।८।११ चरेण ऋ. १२ विकलास्थाने संस्कृतः सन् जात औदयिकः रा. ११।१९।७।५९। मध्येंदाविस्योदाहरणमग्रे चंद्रगणिते दास्यामः ।

रवेर्दिनस्पष्टगतिः।

एकद्वित्रिचतुःषडष्टदशमैर्भागैः क्रमात्संयुता
अग्न्यक्षाः ५७ कुयुगाद्रिरुद्रभुवनात्यष्टयुन्मितैर्दिग्लवैः ।
युक्ता नागशराः ५८ कुवेदनगनंदाशा भवेशोन्मितै-
र्युक्ताः षष्टि ६० कला रवेर्दिनगतिस्तन्मंदकेंद्राश्रिता ॥ १० ॥

रविदिनगतिकलाः। ५७.१।५७.२।५७.३।५७.४।५७.६।५७.८।५८.१। ५८.४।५८.७।५९.१।५९.४।५९.७।६०.१।६०.४।६०.७।६०.९।६१.०। ६१.१।६१.११

उदाहरणम् । अत्र सूर्यस्य मंदकेंद्रं रा. ८।२८।३२ षड्भाल्पीकृतं लवीकृतं च ९१।२८ अस्माद्दशभक्तात्फलं ९ अतः शून्यादिक्रमेण नवमस्थानीयो गत्यंकः क. ५९.१ ग्राह्यः । शेषस्याल्पत्वादनुपात उपेक्ष्यः । अतएवोक्तदिवसे रवेर्दिनगतिः क. ५०.१अथवा ५९।६, यतः कलाया दशमलवो विकलाषट्कसमः ।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

सूर्यस्य बिंबं लंबनं च ।

सप्ताक्ष ५७ लिप्तोनितसूर्यभुक्तेः
पादेन युक्ताः सदलाः कुरामाः ३१।३० ।
बिंबं भवेत्तिग्मरुचेर्धराजे
तल्लंबनं नंद ९ विलिप्तिका वै ॥११॥

उदाहरणम् । सूर्यस्य स्पष्टा दिनगतिः क. ५९.१ सप्तपंचाशता ५७ रहिता क. २.१ अस्याश्चतुर्थांशः क. ०.५ अनेन सार्धैकत्रिंशाति ३१.५ युतायां जातं रविबिंबं क. ३२.० । क्षितिजलग्ने सूर्ये तल्लंबनं नव विकलाः । अवांतरे स्थले तन्नतांशज्यामनुभिद्यते ।

दिनमानं पलभातोऽक्षांशानयनम् ।

गोलौ स्तः सौम्ययाम्यौ क्रियघटरसभे खेचरेऽथायने ते
नक्रात्कीटाच्च षड्भेऽथ चरपलयुतोनास्तु पंचेंदु १५ नाड्यः ।
घस्रार्धं गोलयोः स्यात्तदयुतखगुणाः ३० स्यान्निशार्धं तथाक्ष-
च्छायेषुघ्न्यक्षभायाः कृतिदशमलवोना पलांशा उदीच्याः ॥१२॥

अक्षांशेभ्यः पलभानयनम् ।

तत्वारयो ६२५ दिग् १० घ्नपलांशहीना-
स्तेभ्यः पदं तेन विवर्जितानि ।
तत्वानि २५ वै स्युः पलभांगुलानि
च्छायार्कवर्गैक्यपदं हि कर्णः ॥ १३ ॥
द्विषष्टि ६२ भागावधि युक्तमेत-
त्कर्तुं तदूर्ध्वं पलशिंजिनीघ्नाः ।
अक्षांशकोटीगुणसंविभक्ता
अर्का १२ भवेयुः पलभांगुलानि ॥ १४ ॥

मेषादि राशिषट्कं उत्तरगोलः, तुलादिराशिषट्कं दक्षिणगोलः । मकरादि षट्के उदगयनं, कर्कादिराशिषट्के दक्षिणायनं । अत्रोक्ता या मेषादिगणना सा कस्माच्चिदपि संपातात्कर्तुं युज्यते, क्रांतिपातात्कक्षापाताद्वा । उदग्गोले क्रांतिः शरोवा उत्तरदिक्; दक्षिणगोले दक्षिणः ।

सायनरवावुत्तरगोले वर्तमाने चरपलानि धनं, अन्यथा ऋणमिति

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

मत्वा तैः पंचदशघटिकाः संस्कृताश्चेत् दिनार्धं भवति। दिनार्धोनात्रिंशद्घटिका रात्रिमानं स्यात्। प्रकृतोदाहरणे सायनरविरुदग्गोले तिष्ठतीति चरपलानि धनं अतो जातं दिनार्धं घ. १५।१२ निशार्धं च. घ. १४।४८।

बागलकोटे पलभा ३।३० इपुघ्नी १७।३० पुनः पलभावर्गः १२।१५ अस्य दशमलवः १।१३ इमं पंचगुणपलभाया विशोध्य जनित शेषं बागलकोटे अक्षांशाः १६।१७ एत उदीच्या यतो भारतवर्षं निरक्षदेशादुत्तरतस्तिष्ठति।

अथ विलोमविधिनाक्षांशेभ्यः पलभानयनं। तत्वास्यः ६२५ दश गुणपलांशैः १६२।५० हीनाः ४६२।१० एभ्योवर्गमूलं २२।३० पंचविंशतेरपास्य जनितं शेषमेव पलभा ३।३०। अस्या वर्गः १२।१५ द्वादशवर्गः १४४।० अनयोर्योगात्पदं १२।३० बागलकोटे पलकर्णः।

इयमक्षांशपलभयोर्विपरिणमनपद्धतिर्द्विषष्टिपलांशावधि पंचविंशतिपलभावाधि वा सूक्ष्मा। एतदूर्ध्वं स्थूला भवितुमारभेत। भरतखंडेऽक्षांशाः कुत्रापि षट्त्रिंशदधिका न संति तेन भरतखंड इयं रीतिः प्रशस्ता। परं द्विपांतरे यत्राक्षांशा द्विषष्टिभागेभ्योऽधिका भवंति तत्र पलभा ज्ञातुमिष्टा चेत् अक्षांशज्या द्वादशगुणा अक्षांशकोटीज्यया भक्ता सूक्ष्मा पलभा स्यात्। इति सूर्यगणितम्।

अथ चंद्रगणितम्।

मध्यमचंद्रस्याभीष्टग्रामे स्पष्टार्कोदयसमये योग्यतासिध्यर्थं रेखांतर-चर-भुजांतर- उदयांतरेति चत्वारः संस्कारा अवश्याः। उदयांतरसंस्कारः श्रीगणेशदैवज्ञैरुपेक्षितः। अस्मात्कारणात् स्पष्टार्कोदयकालिके मध्यमचंद्रे कदा कदा पंचकलामितो व्यभिचारः प्रजायते। अतोऽयमुदयातरसंस्कार उपेक्षितुं नार्हति।

रेखांतरसंस्कारः । रेखाग्रामविशेषेति । बागलकोटे रेखांताराभावेन तज्जायमानसंस्कारस्याप्यभावः।

चरसंस्कारः। मध्येंदाविति। प्रकृतोदाहरणे चरं १२ द्विगुणं २४ नवोध्दृतं जातं कलादि २।४०, इदं रविचरवद्धनम्।

भुजांतरसंस्कारः। भूपाप्तमिति। रविफलं धनं क. ११४।५१ षोडशाभिर्भक्तं जातं क. ७।११, इदं रविफलाद्विलोमं नामात्र ऋणम्।

अथ चंद्रे उदयांतरसंस्कारः।

शून्यं द्वयं त्रीणि शराश्चतुर्था
वेदा द्वयं खं ह्युदयांतराख्याः।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

लिप्ताश्च युग्मौजपदस्थितेऽर्के
धनर्णमब्जे सुधिया विधेयाः ॥१५॥

चंद्रस्योदयांतरसंस्कारः ०।२।३।५।५।५।५।४।२।० कलाः।

अस्य संस्कारस्य लंकोदयसमत्वेनोपचयापचयौ सायनसूर्यस्य वर्तुलपादे भवतः। प्रकृतोदाहरणे सायनरविः रा. ०।११।२९ एत एव भुजांशाः एतान् दशभिर्विभज्य लब्धांकस्थानगतः संस्कारः कलाद्वयं भवति। सायनसूर्यस्य विषमपदे स्थितत्वादयमुदयांतरसंस्कार ऋणम्। एवं साधितं फलचतुष्कं रेखांतरं क. ०, चरं ऋ. क. २।४०, भुजांतरं ऋणं क. ७।११, उदयांतरं ऋणं क. २।० एषां चतुर्णां योगः ऋ. क. ११।५१, अनेन मध्यमार्कोदये मध्यमचंद्रे रा. ५।१२।१२।१५ संस्कृते जातो बागलकोटे स्पष्टसूर्योदये मध्यम चंद्रः रा. ५।१२।०।२४।

विवरणम्। अत्र भूपाप्तमित्यनेन यःसंस्कार उक्तः स पारमार्थिको भुजांतरसंस्कारो नास्ति किंतु चंद्रस्य रविमंदकेंद्रवशवर्तिना प्रथमसंस्कारेण मिश्रितोऽस्ति। तद्यथा चंद्रस्य प्रथमसंस्कारो रविफलस्य दशमांशप्रमाणस्तद्विरुद्धचिन्हश्च। चंद्रस्य पारमार्थिको भुजांतरसंस्कारो रविफलस्य सप्तविंशांशः तत्समचिन्हश्च। अनयोरंशयोर्योगः $\left(-\frac{१}{१०}+\frac{१}{२७}\right)=-\frac{२}{१६}$; अत उक्तं भूपाप्तं द्युमणिफलं विधौ विलोममिति।

चंद्रसूर्ययोर्ग्रहणसमये चंद्रस्य प्रथमसंस्कारो रविफलस्य योऽष्टमांशस्तावान् भवति। अस्माद् हेतोर्ग्रहणप्रसंगे 'एकः सूर्यफलस्य हारक इना ग्राह्य न न भूपाः" इति चंद्रगणिते विशेषः पठितः। $\left(-\frac{१}{८}+\frac{१}{२७}\right)=-\frac{१}{१२}$ इति सुगमम्।

यदीष्टग्रामे मध्यमसूर्योदये मध्यमचंद्रानयनमपेक्षितं तदा प्रागुक्तो रेखांतरस्कारः, विरुद्धचिन्हरविफलस्य दशमांशश्चेतिकेवलौ द्वौ संस्कारौ मध्यमचंद्रे दद्यात्। चरोदयांतर भुजांतरेतिसंस्कारत्रयमप्रासंगिकत्वादुपेक्षणीयम्। चंद्रसूर्ययोर्ग्रहणयोः स्पर्शादिकानां काला मध्यमार्कोदयादतीता ज्ञातुमिष्टा श्चेत्तदा रेखांतरसंस्कारो विरुद्धचिन्हरविफलस्याऽष्टमांशश्चेति संस्कारद्वयं मध्यम चंद्रे दद्यात्।

अथ किं नाम मध्यमसूर्योदय इति प्रश्ने तल्लक्षणमुच्यते—

ज्योतिर्विदो मध्यमकालमानं ज्ञातुं सदा मध्यमसायनार्कः
नाडीवृत्तौ संचरतीति मत्वा तस्योदये वासरमारभंते ॥१६॥

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

मध्यमचंद्रे च्युतिसंस्कारः

खं विश्वे शरपट्कृती हयकृताः पट्पंच वेदर्तवो
नंदागान्यनलाद्रयोऽग्धितुरगा रामाद्रयः सप्ततिः।
पंचांगानि हयेपवो वसुकृता अष्टाग्नयः पड्यमा
विश्वे खं च्यूतिकेंद्रके दशदशांशेषु स्थिता लिप्तिकाः॥ १७॥
निजतुंगयुतो निशापतिर्द्विगुणार्केण विवर्जितोऽस्फुटेन
च्युतिकेंद्रमितीर्यते फलं क्रियपट्के ऋणमन्यथा धनं स्यात्॥१८॥

षड्भाल्पे च्युतिकेंद्रेंऽशदशकेषु स्थिता संस्कारकलाः क्रमेण—०,१३,२९, ३६,४७,५६,६४,६९,७३,७४,७३,७०,६९,५७,४८,३८,२६,१३,०। निशापतिः रा.९।१२।०।४ निजतुंगेन रा.७।७।१९।३६युतः रा.०।१९।२०।० द्विगुणमध्यमसूर्येण रा. ११।४।२६।४० विवर्जितश्च रा. १।१४।५३।२० च्युतिकेंद्रमित्युच्यते। अनेन पूर्वोक्तपद्यात्साधित श्च्युतिसंस्कारः क. ५१।२९। अयं च्युतिकेंद्रस्य प्रथमराशिषट्कत्वादृणम्।

मध्यमचंद्रे तिथिसंस्कारः

धनं खं च सूर्या यमोष्ठाः खरामाः
समुद्राग्नयो वेदरामा नवौष्ठाः।
कुपक्षा दिशोऽथ क्षयो द्वे च शक्राः
शरोष्ठाः सुराः पड्गुणाः पड्गुणाश्च ॥ १९ ॥
रदा वेदपक्षास्त्रिचंद्रा वियच्च
कलास्तौथिका संस्कृतिः स्याद् हिमांशोः।
इयं स्वर्णता मध्यमे व्यर्क चंद्रे
ऽजपड्भे सति स्यात्तुलादौ विरुद्धा ॥ २० ॥

षड्भाल्पे तिथिकेंद्रेंऽशदशकेषुस्थिता स्तिथिसंस्कार कलाः। मेषादिराशिषट्के धनं०,१२,२२,३०,३४,३४,२९,२१,१०, ऋणं २,१४,२९,३३,३६, ३६,३२,२४,१३,०, तुलादिषट्के तु एत एवाकाश्चिन्हं व्यत्यस्य ग्राह्याः। उदाहरणम्। मध्यमचंद्रे रा.९।१२।०।४ मध्यमरविणा रा. ११।१७।१३।२० रहिते जातं तिथिकेंद्रं रा. ९।२४।४७।४,अनेन पूर्वश्लोकात्साधितस्तिथिसंस्कारः क.६।१६ तिथिकेंद्रस्य मेषादिषट्कत्वादुक्तचिन्हो नाम ऋणं। यदि तिथिकेंद्रं

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

रा. ६।९।१२।९६ अभविष्यात् तदास्य षड्भाल्पीकरणाल्लब्धोऽयमेव संस्कारः क ६।१६ धनमभविष्यत् । तिथिसंस्कारश्लोके अंकानां या स्वर्णता निगदिता सा मेषादिराशिषट्के तिथिकेंद्रे सत्येव सत्या । तुलादिषट्के तु तेषां चिन्हव्यत्यासः कार्य इति यावत् ।

मध्यमचंद्रे मंदफलसंस्कारः ।

वियच्च कुरसा धरादिनकरा गजाश्वस्थिरा
धरागुणयमा नगाचलकरा कलापावकाः ।
नगाब्धिदहना हयर्तुदहना गजाचलगुणा
रसाचलगुणा गुणांगदहना नवाग्न्यग्न्ययः ॥ २१ ॥

त्रिशून्यदहना रसाक्षयमला धरात्रिंशति
र्गजाद्रिशशिनः खसप्त खमितींदुकेंद्रे फलम् ।
तुलादिरसभे धनं त्वितरथा क्षयः स्यादिदं
पुरोक्तमपि शिष्यविस्मृति भयात्पुनः सूचितम् ॥ २२ ॥

चंद्रस्य षड्भाल्पे मंदकेंद्रेऽशदशकेषु स्थितं मंदफलं कलात्मकं क्रमेण ०,६१,१२१,१७८,२३१,२७७,३१६,३४७,३६७,३७८,३७६,३६३,३३९,३०३,२९६,२०१,१३८,७०,०

विक्षेपवृत्ते स्पष्टचंद्रः ।

च्युतितिथिफलयुक्तश्चंद्रमाः स्वोच्चहीनो
भवति हि मृदुकेंद्रं तद्भवा मांदलिप्ताः ।
च्युतितिथिफलयुक्तेऽब्जे युताश्चेत्स एव
निगदितसमये स्वक्षेपवृत्ते स्फुटः स्यात् ॥ २३ ॥

उदाहरणं । सूर्योदये मध्यमचंद्रः रा. ९।१२।०।२४, च्युतिफलं ऋ. क. ९१।२४, तिथिफलं ऋ. क. ६।१६। आभ्यां संस्कृतो जातो निजमध्यमः रा. ९।११।२।४४, अयं स्वोच्चेन रा. ७।७।१९।३६ रहितः सन् यच्छेषं तन्मंदकेंद्रं रा. १०।३।४३।८, अस्य षड्भाधिक्यादिदं चक्राद्विशोध्य कृतं षड्भाल्पं रा. १।२६।१६।५२, अस्माल्लब्धं चंद्रमंदफलं धनं अं. ५।१।२३, अनेन च्युतितिथिफलयुक्तश्चंद्रः रा. ९।११।२।४४ संस्कृतः सन् जातः स्वक्षेपवृत्ते नाम स्वीयकक्षायां मंदस्पष्टः रा. ९।१६।४।६

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

क्रांतिवृत्ते स्पष्टचंद्रः ।

त्र्यगुविधुकरणेनाभ्राद्विवेदर्तुसप्ता-
द्रिरसयुगयमाभ्रेभ्यः समासाद्य लिप्ताः ।
उदयविवरचंद्रे क्षेपवृत्तीयचंद्रे
स्वमृणमिह कृताः स्यात्क्रांतिवृत्तीयचंद्रः ॥ २४ ॥

राहुसंस्कारः कला ०,२,४,६,७,७,६,४,२,०, यथा उदयांतरसंस्कारः सायनसूर्यस्यपदमनुसृत्य धनर्णं भवति तथैवायं राहुसंस्कारोविराहुचंद्रस्य पद मनुसरति । विराहुचंद्रे विषमपदस्थिते राहुसंस्कारः ऋणं समपदस्थिते धन-मिति यावत् । **उदाहरणम्** । क्षेपवृतीयचंद्रः रा. ९।१६।४।४ राहुणा रा. ०।७।१९।३० रहितः शेषं राहुसकाशाच्चंद्रपर्यंतमतरं रा. ९।८।४४।३४, अस्य भुजः रा. ०।२१।१९।२६, अनेन पूर्वपद्याल्लब्धः कलाः ४ धनं । यतोऽत्र विराहुचंद्रो द्वितीये नाम समपदे तिष्ठति । आभिः क्षेपवृतीयचंद्रः संस्कृतः सन् जातः क्रांतिवृत्ते स्पष्ठचंद्रः रा. ९।१६।८।४।

अथ चद्रंस्य दिनगतेः स्पष्टीकरणम् ।

आदौ चंद्रगतेश्च्युतिफलम्

ऋणं तिथितिथींद्रवासवभवांकषड्वेद भू-
कला अथ धनं कुवेदहयनंदरुद्रास्तथा ।
त्रयोदश चतुर्दशाथ किल षोडशत्रिः स्थिताः
फलं दिनगतेर्भवेद् हिमकरस्य केंद्राच्च्युतात् ॥ २५ ॥

चंद्रगतेश्च्युतिफलम् कलाः ऋणं १५,१५,१४,१४,११,९,६,४,१, धनं १,४,७,९,११,१३,१४,१६,१६,१६,

उदाहरणम् च्युतिकेंद्रं रा. १।१९ असमाच्युतिफलं ऋ. क. ॥ १० ॥

चंद्रगतेस्तिथिफलम्.

मनुरविनववेदाः स्युर्धनं भुरसाशा
रवितिथितिथिसूर्या नंदवेदा ऋणं स्यूः ।
कुरसदशसुरेंद्रा द्विः शरेलाः स्वगेता
द्युगतिफलकलाः स्युस्तैथकेंद्राश्रिताश्च ॥ २६ ॥

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

चंद्रगतेस्तिथिफलं क. धनं १४,१२,९,४ ऋणं १,६,१०,१२,१९,१९, १२,९,४, धनं १,६,१०,१४,१९,१९,

उदाहरणम् । तिथिकेंद्रं रा. ९।२९ अस्मात्तिथिफलं ध. क. १९।

चंद्रगतेर्मंदफलम् ।

अशीतिरष्टसप्ततिर्युगाद्रयो नगर्तवो
नवेषवो नवाब्धयो गजाग्नयः शराश्विनः ।
भवा ऋणं कृता नवेंदवो युगाग्नयस्तथा
नवाब्धयस्त्रिषष्टिरब्धिपर्वतास्त्रिवारणाः ॥ २७ ॥

नवोरगा यमग्रहा यमग्रहाः कला धनं
फलं विधोरहर्गतेस्तदीयमंदकेंद्रजम् ।
तुलादिषड्गृहस्थिते विशेष एक उच्यते
त्रयोदशांशयुक्तमंदकेंद्रतः फलं हरेत् ॥ २८ ॥

चंद्रगतेर्मंदफलं । कलाः ऋणं ८०,७८,७४,६७,५९,४९,३८,२९,११ धनं ४,१९,३४,४९,६३,७४,८३,८९,९२,९२ तुलादिषड्राशिगते मंदकेंद्रे तस्मिन् त्रयोदशांशान् क्षिप्त्वाऽनतरं तत्षड्भाल्पं करणीयमित्येको विशेषो विधुगतेर्मंदफलानयने गणकैः स्मर्तव्यः शेषं स्पष्टम् । उदाहरणं । चंद्रमंदकेंद्रं रा. १०।३।४३ इदं तुलादिराशिषट्के वर्तते । अतोऽस्मिन् त्रयोदश अंशान्प्रक्षिप्य लब्धं केंद्रं रा. १०।१६।४३ षड्भाल्पीकृत्य रा. १।१३।१७ अनेन लब्धं चंद्रदिनगतेर्मंदफलं ऋ. क. ९६ ।

चंद्रस्य स्पष्टा दिनगतिः, तात्कालिकीकरणं च ।

च्युतितिथिमृदुकेंद्रोत्पन्नसंस्कारयुक्ताः
कुनवतुरग ७९१ लिप्ता इंदुदैनीगतिः स्यात् ।
अभिमतघटिकाघ्नी भुक्तिरभ्रर्तु ६० भक्तो-
दयभवशशियुक्ताऽभीष्टकाले शशी स्यात् ॥ २९ ॥

उदाहरणम् । चंद्रगतेश्च्युतिफलं ऋ. क. १०, तिथिफलं धनं क. १९, मंदफलं ऋ. क. ९६, आसामैक्यं ऋ. क. ९१, आभिश्चंद्रस्य मध्यमादिनगतिः क. ७९१ संस्कृता जाता तस्य दिनस्पष्टगतिः क. ७००। तात्कालिकीकरण उदाहरणमनवश्यम् ।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

चंद्रस्य बिंबं क्षितिजलंबनं भूभा च ।

विधोः स्पष्टभुक्तेः पदं स्वग्रहा ९ शां-
न्वितं चंद्रबिंबं, द्विधा तद् द्विनिघ्नम् ।
रसा ६ प्तं वियोगोऽनयोर्लंबनं, तद्
द्विनिघ्नं द्युकृद्बिंबहीनं च भूभा ॥ ३० ॥

उदाहरणम् । चंद्रस्य स्पष्टा दिनगतिः क. ७४० अस्या वर्गमूलं क. २७।१२ स्वकीयेन नवमांशेन क. ३।१ संयुतं जातं चंद्रबिंबं क. ३०।१३। इदमेकत्र द्वाभ्यां गुणितं क. ६०।२६, अन्यत्र षड्भिर्भक्तं क. ५।२, अनयोर्विवरं क. ५५।२४ चंद्रे क्षितिजासक्ते तस्य लंबनम् । इदं लंबनं क. ५५।२४ द्विगुणं क. ११०।४८ रविबिंबेन हीनं सत् जातं भूभाबिंबं क. ७८।४८। क्षितिजलंबनं ग्रहणाधिकारयोः परमलंबनमित्युक्तम् ।

चंद्रशरः ।

वेदाक्षाः क्षितिमार्गणा नवकृता वेदार्णवा गोगुणाः
खग्रामाश्चिकराश्चतुर्दश शरा लिप्ताः किलास्तं व्यगोः ।
अब्जाद्दोर्दशभागसंख्यकयुतिः शेषाहतैष्याद्दलाद्
दिग् १० भक्तात्फलितान्विता विधुशरस्तद्दिग्व्यगोर्गोलदिक्॥३१॥

'व्यगोरब्जात् नाम विराहुचद्रांत्' इत्यनेन राहूनो विक्षेपवृत्तीयचंद्रो ग्राह्य न च क्रांतिवृत्तीयः । चंद्रशरखंडानि क. ५४,५१,४९,४४,३९,३०, २३,१४,५, उदाहरणम् । विक्षेपवृत्ते स्पष्टचंद्रः रा. ५।१६।४।४ राहुणा रा. ०।७।१९।३० रहितः रा. ५।८।४४।३४, अस्य भुजः रा. ०।२१।१६। २६ अस्माद् दशभक्ताल्लब्धिः २ एतत्संख्याकशरखंडानां युतिः क. १०५, एष्यखंडं क. ४९ शेषेण अं. १।१३।२६ गुणितं क. ५९।५८।१४ दशभक्तफलं क. ६।९ अनेनान्वितः शरखंडयोगः क. १०५ जातश्चंद्रशरः क. १११।९, अयं व्यगुविधोरुत्तरगोलीयत्वात् उदङ्मुखः ।

चंद्रशरे सूर्याकर्षणसंस्कारः ।

सपातचंद्रो द्विगुणार्कहीनः केंद्रं च तद्दोर्लवदिग् १० लवेन ।
ऊनाहताष्टादश तद्दशांशः स्वगोलदिक्को विशिखे प्रदेयः ॥ ३२ ॥

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

वा शर्वरीशग्रहणप्रसंगे शरः स्ववेदाग्नि ३४ लवोनितः सन् ।
स्पष्टो भवेत्तद्व्यतिरिक्तकाले स्पष्टः शरः पूर्ववदेव साध्यः ॥ ३३ ॥

उदाहरणम् । राहुः रा. ०।७।१९।३०, स्पष्टचंद्रः रा. ९।१६।८।४, अतः सपातचंद्रः रा. ९।२३।२७।३४ द्विगुणस्पष्टसुर्येण रा. ११।८।१९।९८ रहितः सन् जातमाकर्षणकेंद्रं रा. ६।१९।११।३६। अस्य भुजांशाः १९ दश भक्ताः अं. १।३० अष्टादशभ्यो विशोधिताः १६।३० शोध्यमानशेषयोराहतिः २४।४९, अस्या दशमांशो जातः संस्कारः क. २।२८। अत्राकर्षणकेंद्रस्य रा. ६।१९।११।३६ तुलादिषट्कत्वादयं संस्कारोदक्षिणः, शर उत्तरः क. १११।९ अतोनयोर्वियोगः स्पष्टशरः उ. क. १०८।४१ इति चंद्रगणितम्।

अथ पंचांगगणितम् । अ. ला. ।

भक्ता व्यर्कविधोर्लवा यमकुभि १२ र्याता तिथिः स्यात्फलं
शेषं यातमिदं हराच्च पतितं भोग्यं विलिप्तास्तयोः ।
भुक्त्योरंतर भाजिताश्च घटिका यातैष्यकाः स्युः क्रमात्
पूर्वार्धे करणं बवाद्गततिथिर्द्विघ्न्यद्रि ७ तष्टा भवेत् ॥ ३४ ॥
तत्सैकं त्वपरे दलेऽथ शकुनैः स्युः कृष्ण भूतोत्तरा-
दर्धाच्चाथ विधोश्च सार्कासितगोलिप्ताः खखाष्टा ८०० द्धृताः ।
याते स्तो भयुती क्रमाद्गगनषाण्ण ६० घ्ने गतैष्ये तयो-
रिंदोर्भुक्तिहृते जवैक्य विहृते यातैष्यनाड्यः क्रमात् ॥ ३५ ॥

उदाहरणम् । स्पष्टचंद्रः रा. ९।१६।८।४ स्पष्टरविणा रा. ११।१९।७।९९ रहितः रा. ९।२७।०।९ अंशादिः १७७।०।९, अस्माद् द्वादशभिभक्तात्फलं १४ गततिथयः, शेषं अं. ९।०।९ पूर्णिमाया यातं, इदं १२ अंशेभ्यो विशोध्य लब्धं शेषं जातं पूर्णिमाया भोग्यं अं. २।५९।५५ । चंद्रगतिः क. ७४०, रविगतिः क. ५९ अनयोरंतरेण क. ६८१ पूर्णिमाया भुक्तभोग्यविकलाः ३२४०९।१०७९९ भक्त्वा लब्धः पूर्णिमाया भुक्तकालः घ. ४७।३५ भोग्यः घ. १५।५० अतः शकवर्षे १८१९ चैत्रशुक्लपूर्णिमा, शनिवासरे बागलकोटे स्पष्टार्कोदयाद्गतघटयः १५ पलानि ५० अस्मिन्क्षणे समाप्तिमयादितिसिद्धम् । अथ करणं । गततिथिः १४ द्विघ्नी २८ आद्रितष्टायां शेषं ० अतः पूर्णिमायाः पूर्वार्धे भद्राकरणं । उत्तरार्धे बवकरणं घ. १५।५० समाप्तम्।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

नक्षत्रम् । स्पष्टचंद्रः क. ९९६८।४ अस्मादष्टशत्या भक्ताल्लब्धिः १२ गतनक्षत्राणि वर्तमानं त्रयोदशं हस्तनक्षत्रं । अस्य गतांशं क. ३६८।४ अष्टशत्या विशोध्य जनितो भोग्यांशः क. ४३१।५६। अनतरं भुक्तभोग्यौ षष्टिगुणितौ क. २२०८४। २५९१६। चंद्रस्पष्टगत्या क. ७४० विभज्य लब्धौः क्रमेण हस्तनक्षत्रस्य भुक्तघट्यः ३०।० भोग्यघट्यश्च ३४।५७

योगः । सार्कसितगुः चंद्रसूर्ययोर्योगः क. ९३१६।३ एतमष्टशत्या विभज्य लब्धिः ११ गतयोगाः शेषं क. ५१६।३ द्वादशयोगस्य ध्रुवसंज्ञस्य भुक्तांशः । इमं ८०० कलाभ्योऽपास्य जनितो भोग्यांशः क. २८३।५७ अनंतरं भुक्तभोग्यौ षष्टिगुणितौ क. ३०९६३।१७०३७। चंद्रसूर्ययोर्गतियोगकलाभिः ७९९ भक्तौ जातौः क्रमेण ध्रुवयोगस्य भुक्तघटयः ३८।४२ भोग्यघटयश्च २१।१८। इति पंचांगगणितम् ।

इति श्रीरामकृष्णसुतवेंकटेशविरचितायां केतक्यां स्पष्टाधिकारो द्वितीयः ॥२॥

अथ पंचताराधिकारः

तत्रादौ रविमध्यगणितं नाम मंदस्पष्टग्रहानयनम् ।

भौममंदफलम् ।

शून्यं शैलभुवः सुरा गजकृताह्ययंगानि षड्सप्ततिः
सप्तेभा रसखेचरा गुणादिशः षट्खेंदवोऽद्र्याशकाः ।
वेदाशा गजखेचरा वसुगजाः पंचाद्रयो गोशरा
भूवेदाः कुयमा वियत्क्रमगता माहेयमांदासवः ॥ १ ॥

अत्र ' असुः ' नामांशदशमलवः कलाषट्कं वा । अतोऽसवो दश भक्ता भागाः स्युः । भौमस्य मंदफलासवः। ०,१७,३३,४८,६३,७६,८७,९६,१०३,१०६,१०७,१०४,९८,८८,७५,५९,४१,२१,०,

बुधगुर्वोर्मंदफलम् ।

खं दंता विशिखाद्विपोऽगानिधयस्तत्त्वेंदवस्त्रीष्विला
मातंगाद्रिभुवो नवातिधृतयः सप्तेंदुपक्षास्तथा ।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

गोद्व्यक्षीणि षडग्निपक्षयुगुलं मातंगपक्षाश्विनो
रुद्राक्षीणि शराष्टभूमय इहांकेंद्राः शराशास्तथा ॥ २ ॥
वेदाक्षा गगनं विदो मृदुफलं खं खेचरा वस्त्रिलाः
षट्पक्षा युगवह्नयः शशिकृताः षट्सागरा भूशराः ।
वेदाक्षा इषुनायवः शरशराक्ष्यक्षाश्च ताना चतु-
र्वेदा सप्तगुणाश्चरंध्रयमलाः खौष्टा दिशाः खं गुरोः ॥ ३ ॥

बुधमंदफलासवः । ०,३२,६१,९६,१२९,१९३,१७८,१९९,२१७,
२२९,२३६,२३६,२२८,२११,१८१,१४९,१०१,१४,०

गुरुमंदफलासवः ०,९,१८,२६, ३४,४१,४६,११,१४, ११,११,१३,
४९,४४,३७,२९,२०,१०,०

शनिमंदफलम् ।

शून्यं शून्यभुवः कुदोंषि खगुणा गोत्रीणि सप्तार्णवा
वेदाक्षा नवमार्गणा गुणरसा वेदर्तवः स्युर्द्विधा ।
दोस्तर्का गजवायवो यमशराः पंचाब्धयोऽब्ध्यग्नयो
वेदाक्षीणि दिवाकरा उडुपथो मंदस्य मांदासवः ॥ ४ ॥

शनिमंदफलासवः ०,१०,२१,३०,३९,४७,१४,१९,६३,६४,६४,
६२,१८,१२,४१,३४,२४,१२,०

शुक्रमंदलफम् ।

खं भूस्त्रीणि कृताः शराश्च रिपवः सप्त द्विधेभास्त्रिधा
सप्त द्विर्ऋतुषट्शरा हुतभुजो भूः खं सितस्यासवः ।
एते मंदफलासवो दशहृता भागात्मकाः स्युश्च तैः
स्पष्टो भास्करवच्च मध्यमखगो मंदस्फुटाख्यो भवेत् ॥ ५ ॥

शुक्रमंदफलासवः। ०,१,३,४,५,६,७,७,८,८,८,७,७,६,६,५,३,१,०,

उदाहरणम् । शके १८१५ चैत्र शुक्ल १५ मायां शनिवासरे बागलकोटे मध्यमप्रातः काले भौमादिपंचानां ग्रहाणां स्थानान्यानय । तत्रादौ ग्रहाणां रविमध्यदृश्यस्थानानि साध्यानि । पूर्वाचार्याः रविमध्ये दृश्यं ग्रहं मंदस्पष्टमाहुः । मध्यमभौमः रा. १।२९।१९।३८ स्वोच्चेन रा. ४।११।४१।० हीनः सन् शेषं मंदकेंद्रं रा. ९।१७।३८।३८। अस्य षड्भाधिक्यादिदं चक्राद्विशोध्य

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

कृतं षड्भाल्पं रा. २।१२।२१।२२ अंशादि ७२।२१।२२ अस्य दशांशः ७। अतो भौमस्य मंदफलावल्यामादिमं शून्यं विहाय सप्तमस्थानीयं मंदफलं ९६ संग्रहीतं। ततोऽग्रिमफलांतरं ७ केंद्रशेषेण अं. २।२१।२२ गुणितं अं. १४।२९।३४ दशभक्तं जातं अस्वादि १।२६।५६ संग्रहीतमंदफलेन ९६ युक्तं जातं सपूर्णं अस्वादि ९७।२६।५६, पुनर्दशभक्तं सत् जातं अंशादि मंदफलं ९।४४।३७ इदं मदकेंद्रस्य तुलादिराशिषट्के स्थितत्वाद् धनं। अनेन मध्यमभौमः रा. १।२९।२९।३८ युतः सन् जातो मंदस्पष्टो रविमध्यदृश्यो वा रा. २।९।४।४५

मध्यमबुधः रा. ४।२६।१४।० मंदोच्चं रा. ७।२३।२६।० मंदकेंद्रं रा. ९।२।४८।० मंदफलं धनं अं. २२।३३।५० मंदस्पष्टो बुधः रा. ५।१८।४७।५०

बीजस्पष्टो मध्यमगुरुः रा. ०।११।१।२८ मंदोच्चं रा. ५।२०।१३।० मंदकेंद्रं रा. ६।२०।४८।२८ मंदफलं धनं अं. २।४।२२ मंदस्पष्टो गुरुः रा. ०।१३।५।५०

मध्यमशुक्रः रा. ११।०।१९।५० मंदोच्चं रा. ९।१७।४०।० मंदकेंद्रं रा. ११।१२।३९।५० मंदफलं ऋणं अं. ०।११।३६ मंदस्पष्टः शुक्रः रा. १०।२९।४८।१४

बीजस्पष्टो मध्यमशनिः रा. ९।१०।५६।५१ मंदोच्चं रा. ८।८।२७।० मंदकेंद्रं रा. ९।२।२९।५१ मंदफलं धनं अं. ६।२२।३० मंदस्पष्टः शनिः रा. ५।१७।१९।२१

ग्रहाणां मध्यममंदकर्णाः।

द्वितिथयोऽकगुणा नखमार्गणा यमहया युगमार्गणखेचराः।
खचरमध्यमृदुश्रवणाः कुजाद्रविमृदुश्रवणे शतसंमिते ॥ ६ ॥

कुजादिक्रमेण ग्रहाणां मध्यममंदकर्णाः १५२, ३९, ५२०, ७२, ९५४ रवेः १००। मंदकर्णो नाम ग्रहसूर्ययोरंतरम्।

ग्रहाणां केंद्रच्युतयः।

चतुर्दशाष्टौ शरलोचनानि रूपार्धकं वेदशरा महीजात्।
क्रमेण कक्षाच्युतयो भवंति सूर्यस्य सार्धैकमिता च्युतिःस्यात्॥ ७॥

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

कुजादिक्रमेण केंद्रच्युतयः १४, ८, २९, ३/२, ९४ रवेः १ १/२

स्पष्टमंदकर्णानयने सूत्रम् ।

स्वमांदार्धयुक् केंद्रकोटीज्यकाऽन्या श्च्युतेस्त्रिज्यकाप्त्या युतो नक्रषड्भे।
विहीनोऽन्यथा मध्यमो मंदकर्णः कृतः सन्स एव स्फुटत्वं दधाति ॥८॥

उदाहरणम् । भौमस्य राशिद्वयमिते मंदकेंद्रे तस्य मंदकर्णः कियानिति प्रश्ने-राशिद्वयमिते मंदकेंद्रे मंदफलं ऋणं अं. ८।४२ अस्य दलं ऋ. अं. ४।२१ अनेन मंदकेंद्रं अं. ६० संस्कृत्य लब्धं अं. ५५।३९ अस्य कोटी अं. ३४।२१ ज्या ५७ अनया भौमकेंद्रच्युतिः १४ गुणिता ७९८ शतमितत्रिज्यया भक्ता सती लब्धं फलं ८ इदं केंद्रस्य मकरादित्वाद् धनमतोऽनेन संस्कृतो भौमस्य मध्यममंदकर्णो जातः स्फुटमंदकर्णः १६० । इष्टं चेत् भौमेतरग्रहाणामप्यनया रीत्या स्पष्टमंदकर्णानानयेत् । परं भौमबुधाभ्यां विनाऽन्यग्रहाणां स्पष्टमंदकर्णा अनवश्या इत्येतस्य कारणमुच्यते ।

भौमज्ञकक्षाच्युतिगौरवेन तत्स्पष्टमध्यश्रुतितारतम्यम्
महत्ततस्तत्स्फुटमंदकर्णान्पूर्वोक्तरीत्या विगणय्य वच्मि ॥९॥
शेषग्रहाणां च्युतिलाघवेन स्पष्टां श्रुतिं मध्यसमां प्रकल्प्य
स्पष्टेषुबिंबानयनप्रसंगे मध्यश्रवोभिर्गणितं प्रकुर्यात् ॥ १० ॥

भौमबुधयोः स्पष्टमंदकर्णाः ।

त्रिधा षट्कलाः पंचभूपाश्चतुःषड्धरा दोर्नृपाः खाष्टयोऽष्टेषुचंद्राः ।
रसाक्षास्थिरा वेदपंचेदवश्च धरापंचचंद्रा नवेंद्रा रसेंद्राः ॥ ११ ॥
युगेंद्रा यमेंद्राः खशक्रा नवाग्निस्थिरा नागविश्वे द्विधा भौमकर्णाः ।
द्विधा सप्तवेदा द्विधा षट्समुद्रा द्विधा पंचवेदाश्च वेदार्णवाश्च ॥ १२ ॥
त्रिवेदा द्विवेदाः खवेदा नवत्रीण्यथाष्टाग्नयोऽश्वाग्नयः पंचरामाः ।
त्रिरामा रदा दोर्गुणा भूगुणाश्च कुरामाः क्रमान्मंदकर्णा बुधस्य ॥१३॥

भौमस्पष्टमंदकर्णाः । १६६, १६६, १६६, १६९, १६४, १६२, १६०, १५८ १५६, १५४, १५१, १४९, १४६, १४४, १४२, १४०, १३९, १३८, १२८, ।

बुधस्य मंदस्पष्टकर्णाः ४७, ४७, ४६, ४६, ४५, ४५, ४४, ४३, ४३, ४०, ३९, ३८, ३७, ३५, ३३, ३२, ३२, ३१, ३१, ।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

उदाहरणम् । भौमस्य मंदकेंद्रं रा. ९।१८। अनेन पूर्वश्लोकात् भौमस्पष्ट-मंदकर्णः १९८ । बुधस्य मंदकेंद्रेण रा. ९।३ बुधस्य स्पष्टमंदकर्णः ४० । इतराणां मध्यमा एव स्फुटाः। अतो गुरोर्मंदकर्णः ९२०, शुक्रस्य ७२, शनेः९९४ ।

विशेषः । मंदकर्णानयने मंदकेंद्रस्य षड्राश्याधिक्ये षड्भाल्पीकरणमवश्यम् । कर्णांकावल्यां प्रथमः कर्णांकः शून्यमितमंदकेंद्रस्थानीय इति ज्ञेयम् ।

ग्रहाणां रविमध्यशराः ।

निजपातविहीनखेचराच्छशिबाणं विदधीत तं क्रमात् ।
कुभवैर्नखसागरैस्तथा नवशैलैस्त्रिनखैर्वियद्दिनैः ॥ १४ ॥
विनिहत्य नवाभ्रवह्निभिर्विभजेल्लब्धिरिपुः कुजादिजः
स पुनर्मृदुकर्णताडितश्चलकर्णेन हृतो भवेत्स्फुटः ॥ १५ ॥

कुजादिक्रमेण चंद्रशरस्य गुणकाः १११।४२०।७९।२०३।१९० भाजकस्तु ३०९ पंचानामेक एव । विपातग्रहं विराहुचंद्रं प्रकल्प्य '**वेदाक्षाः क्षितिमार्गणाः**' इति पद्याच्चंद्रशरमानीय तं स्वस्वगुणकैः संगुण्य हारेण ३०९ विभज्य यल्लभ्यते स एवाभीष्टग्रहस्य निजशरो नाम रविमध्यबिंदौ दृश्वः शरो भवति । अत्र ग्रहशरार्थे चंद्रशरानयनप्रसंगे सूर्याकर्षणमप्रासंगिकत्वादुपेक्षणीयम् । विपातग्रहाधिष्ठितगोलस्य या दिक् सैव ग्रहशरस्य ।

उदाहरणम् । मंदस्पष्टो भौमः रा. २।९।९ स्वपातेन रा. ०।२६।२६ रहितो जातो विपातभौमः रा. १।१२।३९ अस्मात्साधितश्चंद्रशरः क. २०८।९ कुभवैः १११ गुणितः २३१०४ नवाभ्रवह्निभिः ३०९ भक्तो जातो भौमस्य निजशरः क. ७५।० उत्तरः ।

एवं हि । मंदस्पष्टो बुधः रा. ९।१८।४८ बुधपातः रा. ०।२४।४९ पातोनबुधः रा. ४।२४।३, अनेन साधितश्चंद्रशरः क. १८०।११। नखसागरैः ४२० गुणितो नवाभ्रवन्हिभिर्भक्तश्च जातो बुधस्य निजशरः क. २४५।४२ उत्तरः । अत्र पातोनबुधस्योत्तरगोलीयत्वाच्छरोऽपि उत्तरः ।

मंदस्पष्टो गुरुः रा. ०।१३।६। गुरोः पातः रा. २।१७।४ पातोन गुरुः रा. ९।२६।२, अस्माचंद्रशरः क. २७६।१० नवशैलैः ७९ गुणितो नवाभ्रवन्हिभिर्भक्तश्च जातो गुरोर्निजशरः क. ७०।३६ पातोनगुरोर्दक्षिणगोलीयत्वादयमपि दक्षिणः

मंदस्पष्टः शुक्रः रा. १०।२९।४८। पातः १।२३।२६ पातोनशुक्रः रा.

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

९।६।२२ अस्माच्चंद्रशरस्त्रिनखैर्गुणितो नवाभ्रवन्हिभिर्भक्तश्च जातः शुक्रस्य निजशरो दक्षिणः क. २००।५९ ।

मंदस्पष्टः शनिः रा. ९।१७।१९। पातः रा. ३।०।२९ पातोनशनिः रा. २।१६।५० चंद्रशरः क. २९९।१६ खपंचचंद्रैः १५० गुणितो नवाभ्रवन्हि-भिर्भक्तश्च जातः शनेर्निजशरः क. १४९।१६ उत्तरः ।

विशेषः । ' स पुनर्मृदुकर्णताडितः ' इति प्रक्रियां शीघ्रकर्णसाधनो-त्तरमुदाहरामः । इति ग्रहाणां रविमध्यगणितम् ।

अथ भूमध्यगणितं नाम स्पष्टग्रहानयनम् ।

आदौ भौमशीघ्रफलम् ।

वियद् गगनसिंधवो नवहया गजेशास्तथा
महीध्रतिथयः शरग्रहभुवो रदाक्षीणि वै ।
हयर्तुनयनानि भूखदहनास्त्रिरामाश्वयः
कुतर्कदहनाः शराष्टदहना यमाभ्रार्णवाः ॥ १६ ॥

दिक्सिंधवहयभ्रयुगानि पक्षस्वराग्नयो वेदखवह्नयश्च ।
नंदाद्रिचंद्रा गगनं कुजस्य शैघ्यासनश्चंचलकेंद्रसिद्धाः ॥ १७ ॥

भौमशीघ्रफलम् ०, ४०, ७९, ११८, १५७, १९५, २३२, २६७, ३०१, ३३३, ३६१, ३८५, ४०२, ४१०, ४०३, ३७२, ३०४, १७९, ०,

बुधजीवयोः शीघ्रफलम् ।

खमष्टाश्विनः पंचबाणा द्विनागा नवाशा युगाग्नींदवोऽद्रीषुचंद्राः ।
युगाग्नींदवः सप्तगोक्ष्मास्तथैव यमेंद्राश्विनः पक्षपक्षाश्विनश्च ॥ १८ ॥

हयद्व्यश्विनस्तर्कपक्षाश्विनोऽक्षकुपक्षाः शरच्छिद्रचंद्रा द्विभूपाः ।
गजेशा द्विषट् खं चलांका बुधस्य खमंगास्थिरा वै रदा सप्तवेदाः॥१९॥

द्विषष्टिः शराश्वा रसेभारसांका युगाशा नवाशाः क्षितीशा नवाशाः ।
युगाशाः शरांका द्व्यशीतिश्च तर्कर्तवः षट्समुद्रा जिनाः खं गुरोश्च॥२०॥

बुधशीघ्रफलम् । ०, २८, ५५, ८२, १०९, १३४, १५७, १७८, १९८, १९७, २१२, २२२, २२७, २२६, २१५, १९५, १६२, ११८, ६२, ०,

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

गुरुशीघ्रफलम्। ०, १६, ३२, ४७, ६२, ७५, ८६, ९६, १०४, १०९, १११, १०९, १०४, ९५, ८२, ६६, ४६, २४, ०,।

शुक्रशीघ्रफलम्।

वियत्पक्षवेदा युमाष्टौ शरार्का हयर्तुस्थिराः षण्नखाः सप्तसिद्धाः
षडष्टाश्विनो रामदंता नवेष्वग्नयो द्व्यंकरामाः कुनेत्राब्धयश्च ॥२१॥
शराब्ध्यर्णवाः शुन्यषट्सागराश्च द्विषट्सागराः क्ष्माब्धिवेदास्ततोऽग्रे
हयाश्वाग्नयः षड्गुणाक्षीणि नाकः कवेराशुकेंद्रोद्भवा वै चलांकाः २२॥

शुक्रशीघ्रफलम्। ०, ४२, ८४, १२५, १६७, २०६, २४७, २८६, ३२३ ३५९, ३९२, ४२१, ४४५, ४६०, ४६२, ४४१, ३७७, २३६, ०,

शनिशीघ्रफलम्।

खं नंदा नवभूमयो गजयमा षट्त्रीणि रामार्णवा-
स्ताना अब्धिशरा मतंगजशराः षष्टी गजाक्षास्तथा।
पंचाक्षा नवसागरा यमकृता देवास्त्रिपक्षास्तथा
सूर्याः खं शनिशीघ्रकेंद्रजनिताः शैघ्र्यासवः स्युः किल ॥ २३॥

शनिशीघ्रफलम्। ०, ९, १९, २८, ३६, ४३, ४९, ५४, ५८, ६०, ६०। ५८ ५५, ४९, ४२, ३३, २३, १२, ०,।

अथ ग्रहाणां शीघ्रकर्णांकाः।

आदौ भौमस्य।

खं रूपं दहना गजा नृपतयो द्वाविंशतिश्च द्विजा
अग्रे पावकसागराः षडिषवः शून्याद्रयोऽक्षोरगाः।
भूकाष्ठा धृतिभूमयः शरगुणक्ष्मा रामपंचेंदवो
गोभूपाः कृतवास्विलाः पवनगोक्ष्माः खाभ्रदोषोऽसृजः ॥२४॥

भौमशीघ्रकर्णांकाः। ०, १, ३, ८, १६, २२, ३२, ४३, ५६, ७०, ८५, १०१, ११८, १३५, १५३, १६९, १८४, १९९, २००,।

बुधशीघ्रकर्णांकाः।

आकाशं पृथिवी द्वयं जलधयः शैला भवा इष्विला
अंगुल्यो रसलोचनानि दशना अष्टाग्नयोऽक्षार्णवाः।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

ष्टबाणा गजमार्गणाः कृतरसाः शून्याद्रयोऽभ्यर्षय-
श्चांते सप्तनगा गजाद्रय इमे शीघ्रश्रवोंका विदः ॥ २९ ॥

बुधशीघ्रकर्णांकाः । ०, १, २, ४, ७, ११, १९, २०, २६, ३१, ३८, ४९, ९२, ९८, ६४, ७०, ७४, ७७, ७८, ।

गुरुशीघ्रकर्णांकाः ।

खं रुपं विशिखा हराश्च नखरास्त्रिंशत् त्रिवेदा गज-
प्राणा अश्निनगा वियद्दिविपदोऽष्टाशाः स्वराहस्कराः ।
अक्षींद्रा गजबाणभूमय इमे पक्षाद्रिचंद्रा गुणा-
ष्टेला द्व्यंकभुवो गजांकशशिनः शून्याभ्रपक्षा गुरोः ॥ २६ ॥

गुरुशीघ्रकर्णांकाः ०, १, ९, ११, २०, ३०, ४३, ९८, ७३, ९०, १०८, १२९, १४२, १९८, १७२, १८३, १९२, १९८, २००, ।

शुक्रशीघ्रकर्णांकाः ।

खं खं दोरसवो दिशाः शरभुवो द्वाविंशतिः खाग्नयो
गोरामा नवसागरा नवशरः कश्वाश्च रामोरगाः ।
बाणांका वसुखस्थिरा नखभुवो द्वात्रिंशदब्जा धरा-
शक्रा वेदयुगेंदवः किल कवेः शीघ्रश्रवोंका इमे ॥ २७ ॥

शुक्रशीघ्रकर्णांकाः । ०, ०, २, ९, १०, १९, २२, ३०, ३९, ४९, ९९, ७१, ८३, ९९, १०८, १२०, १३२, १४१, १४४, ।

शनिशीघ्रकर्णांकाः ।

खं भूमी रिपवोऽरुणाः क्षितियमा देवास्तथा षट्कृता
भूतर्का गजपर्वताः शरनवार्केलाः खरामेंदवः ।
षट्शक्राः कुनृपाः कृतर्तुवसुधाः पंचाष्टभूम्यो गुण-
च्छिद्रेला गजगोधराः खनखराः शीघ्रश्रवोंकाः शनेः ॥ २८ ॥

शनिशीघ्रकर्णांकाः । ०, १, ६, १२, २१, ३२, ४६, ६१, ७८, ९९, ११२, १३०, १४६, १६१, १६४, १८९, १९६, १९८, २००, ।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

स्पष्टग्रहानयनम्।

मंदस्पष्टखगः स्फुटार्करहितः स्याच्छीघ्रकेंद्रं ततः
साध्यं शीघ्रफलं ज्ञशुक्रखगयोर्मेषादिषट्के धनम्।
जूकाद्ये क्षयगं कुजेज्यरविजानां तद्विलोमं भवे-
द्देयं स्पष्टरवौ द्वयोरितरखेटानां तु तेष्वेव हि ॥ २९॥

उदाहरणम्। मंदस्पष्टो भौमः रा. २।९।४।४९ स्पष्टरविणा रा. ११।१९।८।११ रहितो जातं शीघ्रकेंद्रं रा. ३।१९।५६।३४ अनेन भौमशीघ्रफलपंक्त्याः साधितं शीघ्रफलं अं. ३०।९।९० शीघ्रकेंद्रस्य मेषादित्वाद्धनम्।

मंदस्पष्टो बुधः रा. ९।१८।४७।५० स्पष्टरविणा रा. ११।१९।८।११ रहितो जातं शीघ्रकेंदं रा. ९।२९।३९।३९। अनेन बुधशीघ्रफलावल्याः साधितं शीघ्रफलं अं. ०।१२।२४ बुधशीघ्रकेंद्रस्य मेषादित्वादिदं धनम्।

मंदस्पष्टो गुरुः रा. ०।१३।९।५० स्पष्टरविः रा. ११।१९।८।११ शीघ्रकेंद्रं रा. ०।२३।५७।३९ शीघ्रफलं अं. ३।४७।४२। शीघ्रकेंद्रस्य मेषादित्वादिदं ऋणम्।

मंदस्पष्टः शुक्रः रा. १०।२९।४८।१४ स्पष्टरविः रा. ११।१९।८।११ शीघ्रकेंद्रं रा. ११।१०।४०।३ शीघ्रफलं अं. ८।७।१२ ऋणम्।

मंदस्पष्टः शनिः रा. ९।१७।१९।२१ स्पष्टरविः रा. ११।१९।८।११ शीघ्रकेंद्रं रा. ६।२८।११।१० शीघ्रफलं अं. ०।११।१९ ऋणम्।

विशेषः। एवं साधितं भौमबुधयोः शीघ्रफलं तयोर्मध्यमस्पष्टयोर्मंदकर्णयोस्तारतम्यबाहुल्यात् नातीव सुक्ष्मं स्यात्। अतोऽस्य स्पष्टीकरणार्थं तयोः शीघ्रकर्णौ आदौ ज्ञातव्यौ।

ग्रहाणां शीघ्रकर्णाः।

शताढ्यमध्याभिधमंदकर्णो द्राक्केंद्रजद्राक्श्रवणांकहीनः।
शीघ्रश्रवाः स्यात् स तु भूमिमध्याद्ग्रहावधि ह्यंतरमिष्टकाले ॥३०॥

उदाहरणम् भौमशीघ्रकेंद्रात् रा. २।२० शीघ्रकर्णांकः ९६। बुधस्य शीघ्रकेंद्रात् रा. ६।० शीघ्रकर्णांकः ७८। गुरोः शीघ्रकेंद्रात रा. ०।२४ शीघ्रकर्णांकः ७। शुक्रस्य शीघ्रकेंद्रात् रा. ११।११ शीघ्रकर्णांकः ९। शनेः शीघ्रकेंद्रात् रा. ९।२८ शीघ्रकर्णांकाः २००।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

अथ शीघ्रकर्णानयनम् । भौमस्य मध्यममंदकर्णः १९२ शताढ्यः २९२ द्राक्श्रवणांकेन नाम शीघ्रकर्णांकेन ९६ रहितो जातो भौमशीघ्रकर्णः १९६।

बुधस्य मध्यममंदकर्णः ३९ शताढ्यः १३९ शीघ्रकर्णांकेन ७८ रहितो जातो बुधशीघ्रकर्णः ६१ ।

गुरोर्मध्यममंदकर्णः ९२० शतान्वितः ६२० शीघ्रकर्णांकेन ७ रहितो जातो गुरोः शीघ्रकर्णः ६१३ ।

शुक्रस्य मध्यममंदकर्णः ७२ शतान्वितः १७२ शीघ्रकर्णांकेन ५ रहितो जातः शुक्रस्य शीघ्रकर्णः १६७ ।

शनेर्मध्यममंदकर्णः ९९४ शतान्वितः १०९४ शीघ्रकर्णांकेन २०० रहितो जातः शनेः शीघ्रकर्णः ८९४ ।

भौमबुधयोः शीघ्रफलयोः स्पष्टीकरणम् ।

कौजं शीघ्रफलं स्वकीयचलकर्णघ्नं स्वमध्यश्रवो-
हीनस्पष्टमृदुश्रवोऽन्वितचलश्रुत्या हृतं स्यात्स्फुटम् ।
बौधं तु स्फुटमंदकर्णनिहतं मध्याख्यकर्णाहृतं
स्पष्टं स्यादुभयोश्च मंदफलवैपुल्याद्विशेषोऽह्ययम् ॥ ३१॥

आदौ भौमशीघ्रफलं शीघ्रकर्णेन संगुण्य तदादिमं वदेत् । तदनंतरं भौमस्य स्फुटमंदकर्णस्य शीघ्रकर्णस्य च योगं कृत्वा तस्मात् भौममध्यममंदकर्णं विशोध्य जनितं शेषं परं वदेत् । आदिमात्परेणभक्ताल्लब्धंफलमेव सूक्ष्मं भौमशीघ्रफलं भवति ।

बुधशीघ्रफलं तु स्फुटमंदकर्णेन गुण्यं मध्यममंदकर्णेन भाज्यं । फलितं बुधस्य सूक्ष्मं शीघ्रफलं स्यात् ।

उदाहरणम् । भौमस्य शीघ्रफलं अं. ३०।९।५० शीघ्रकर्णेन १९६ गुणितं सञ्जातमादिमं अं. ५८९९।३।२०। पुनः स्फुटमंदकर्णः १९८ शीघ्रकर्णः १९६ अनयोर्योगः ३९४ अस्मान्मध्यममंदकर्णं १९२ विशोध्य जनितं शेषं २०२ परसंज्ञकम् । अनेन २०२ आदिमं अं. ५८९९।३।२० विभज्य लब्धं अं. २९।१२।११। इदमेव भौमस्य सूक्ष्मं शीघ्रफलम् । पूर्वं शीघ्रफलस्य ऋणत्वादिदमप्यृणम् ।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

बुधस्य शीघ्रफलं धनं अं. ०।१२।२४ स्फुटमंदकर्णेन ४० गुणितं क. ४९६।०· मध्यममंदकर्णेन ३९ भक्तं सत् जातं बुधस्य सूक्ष्मं शीघ्रफलं ध. अं. ०।१२।४४।

देयं स्पष्टखगौ द्वयोरिति । मंदस्पष्टो रविर्बुधशुक्रयोः शीघ्रफलेन स्थानद्वये पृथक् संस्कृतश्चेत् भूमध्यस्पष्टौ बुधशुक्रौ भवतः । भौमगुरुशनयस्तु मंदस्पष्टाः स्वस्वशीघ्रफलेन संस्कृता भूमध्यस्पष्टा भवंति । भूमध्यस्पष्टग्रहाः पूर्वाचार्यैः केवलं स्पष्टा इत्युक्ताः । भूमध्यस्पष्टो नाम भूमध्यबिंदुगते द्रष्टरि ग्रह आकाशे यस्मिन् स्थाने तस्य दृश्यः स्यात् तत्स्थानीयः ।

स्पष्टग्रहाः ।

मंदस्पष्टो भौमः रा. २।९।४।४९ ऋणेन स्फुटीकृतशीघ्रफलेन अं. २९। १२।११ संस्कृतो जातो भूमध्यस्पष्टः स्पष्टो वा. रा, १।९।९२।३४।

मंदस्पष्टो रविः रा. ११।१९।८।११ बुधस्य स्फुटीकृतशीघ्रफलेन धनेन अं. ०।१२।४४ संस्कृतो जातो भूमध्यस्पष्टो वुधः रा. ११।१९।२०।९९।

मंदस्पष्टो गुरुः रा- ०।१३।९।९० शीघ्रफलेन ऋणेन अं. ३।४७।४२ संस्कृतो जातः स्पष्टः रा. ०।९।१८।८।

मंदस्पष्टो रविः रा. ११।१९।८।११ शुक्रस्य शीघ्रफलेन ऋणेन अं. ८।७। १२ संस्कृतो जातः स्पष्टः शुक्रः रा. ११।११।०।९२।

मंदस्पष्टः शनिः रा. ६।१७।१९।२१ शीघ्रफलेन ऋणेन अं. ०।११।९ संस्कृतो जातः स्पष्टः रा. ६।१७।८।१६।

ग्रहाणां स्पष्टाः शराः ।

'स पुनर्मृदुकर्णताडितश्चलकर्णेन हृतो भवेत्स्फुटः' इत्येतस्योदाहरणम् (पश्यत पृष्ठं २८) । 'दशमे श्लोके शेषग्रहाणां च्युतिलाघवेनेति' शब्दा अयथार्थाः । अतस्तत्र 'स्वल्पांतरत्वान्निखिलग्रहाणां' इति पठेत् ।

भौमस्य निजशरः क. ७९ उत्तरः, मध्यममंदकर्णेन १९२ गुणितः क. ११४०० उ. शीघ्रकर्णेन १९६, भक्तो जातः स्फुटः क. ९८ उत्तरः ।

बुधस्य निजशरः क. २४६ उ., मध्यममंदकर्णेन ३९ गुणितः क. ९९९४ उ. शीघ्रकर्णेन ६१ भक्तो जातः स्पष्टः क. १९७ उत्तरः ।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

गुरोर्निजशरः क. ७१ दक्षिणः, मध्यममंदकर्णेन ९२० गुणितः क. ३१ ९२० द. शीघ्रकर्णेन ६१३ भक्तो जातः स्पष्टः क. ६० दक्षिणः।

शुक्रस्य निजशरः क. २०१ दक्षिणः, मध्यममंदकर्णेन ७२ गुणितः क. १४४७२ द. शीघ्रकर्णेन १६७ भक्तो जातः स्पष्टः क. ८७ दक्षिणः।

शनेर्निजशरः क. १४९ उत्तरः, मध्यममंदकर्णेन ९९४ गुणितः क. १३८३३० उ. शीघ्रकर्णेन ८९४ भक्तो जातः स्पष्टः क. १६२ उत्तरः।

ग्रहाणां वेधयोग्यता।

एवं ग्रहास्तेऽपमवृत्तदेशे सिद्धस्थले स्वीयशराग्रबिंदौ।
तिष्ठंत्यवंतीपुरमध्यमार्कोदये तदूर्ध्वं गणयेद् द्युगत्या ॥ ३२ ॥

अथ ग्रहाणां दिनगतिगणितम्।

आदौ मंदस्पष्टागतिः।

मांदांकांतरमारविद्गुरूणां शुक्रार्क्योस्त्रि ३ भिरक्षि २ भिर्नखैः २० श्च।
रूपेणा १ भ्रशरैः ५० क्रमेण भक्तं बौधं पंचगुणं कलादिलब्धिः॥३३॥

स्वर्णं मध्यगतौ ग्रहस्य कार्या मांदांकेऽपचये चये क्रमेण।
एवं मंदफलस्फुटा गतिः स्याच्छैघ्र्यस्पष्टगतिं पृथग् ब्रवीमि ॥ ३४ ॥

पूर्वं भौमादिग्रहाणां मंदफलानयनप्रसंगे साधितानि गतैष्यमांदांकयोरंतराणि गत्यर्थं संरक्षणीयानि। गतमांदांकादेष्यमांदांके गुरुतरे गतिमंदफलमृणम्। लघुतरे धनमिति बोध्यम्।

उदाहरणम् भौमस्य मांदांकांतरं वर्धमानं ७ स्वहरेण ३ भक्तं सञ्जातं गतिफलं क. २।२० मांदांकांतरस्य वर्धमानत्वादिदमृणम्। अनेन भौममध्यमगतिं क. ३१।२६ संस्कृत्य जनिता भौमस्य मंदस्पष्टा गतिः क. २९।६।

बुधमांदांकांतरं वर्धमानं १२ पंचगुणं ६० स्वहरेण २ भक्तं जातमृणफलं क. ३०, अनेन बुधमध्यमगतिः क. २४९।३२ संस्कृता जाता बुधस्य मंदस्पष्टागतिः क. २१९।३२।

गुरुमांदांकांतरं क्षीयमाणं ९ स्वहरेण २० भक्तं जातं धनं फलं क. ०।२७, अनेन संस्कृता गुरोर्मध्यमगतिः क. ५।० जाता मंदस्पष्टा गतिः क. ५।२७।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

शुक्रमांदांकांतरं वर्धमानं १ स्वहरेण १ भक्तं जातमृणफलं क. १।०. अनेन संस्कृता शुक्रस्य मध्यमा गतिः क. ९६।८ जाता मंदस्पष्टा क. ९५।८ ।

शनेर्मांदांकांतरं वर्धमानं १ स्वहरेण ९० भक्तं जातमृणफलं क. ०।१, अनेन संस्कृता शनेर्मध्यमा गतिः क. २।० जाता मंदस्पष्टा क. १।५९।

ग्रहाणां शीघ्रस्पष्टगतिः ।

कुजबुधगुरुशुक्रार्कात्मजानां चलांकां-
तरमिह निजनंदां ९ शान्वितं भाजितं च ।
युग ४ रस ६ कर २ रामै ३ र्लोचनै २ र्ज्ञस्यदिग् १० घ्नं
धनमृणमवबोध्यं वृद्धिहान्योश्चलांके ॥ ३५ ॥

दिनकरदिनभुक्तौ योजयेत् तद् ज्ञभृग्वो-
स्तदितरखचराणां स्वस्वमंदस्फुटेतौ ।
ऋणफलबहुलत्वे वैपरित्येन तस्मा
द्दिनगतिरवशोध्या शेषकं वक्रभुक्तिः ॥ ३६ ॥

अत्र चलांका नाम शीघ्रांकाः । शीघ्रफलानयने साधितानि गतैष्यशीघ्रांकयो-रंतराणि गतिशीघ्रफलार्थं संरक्षणीयानि । तत्र गतशीघ्रांकादेष्यशीघ्रांके गुरुतरे गतिशीघ्रफलं धनं लघुतरे ऋणं भवति । बुधशुक्रयोर्गतिशीघ्रफलं रवेर्मंदस्पष्टगतौ धनर्णं कृतं चेत्तयोर्भूमध्ये दृश्या नाम स्पष्टा गतिः सिध्यति । भौमगुरुशनीनां गतिशीघ्रफलं स्वस्वमंदस्पष्टगतौ धनर्णं कृतं चेत् तेषांमपि स्पष्टा दिनगति सिध्येत् ।

उदाहरणम् । भौमस्य गतैष्यशीघ्रांकयोरंतरं वर्धमानं ३४ निजनवमांशेन वर्धितं ३८ युगैर्भक्तं जातं गतिशीघ्रफलं क. ९।३० शीघ्रांकातरस्य वर्धमान-तयेदं धनं । अनेन भौमस्य मंदस्पष्टगतिं संस्कृत्य लब्धा भौमस्य स्पष्टा दिनगतिः क. ३८।३६।

बुधस्य शीघ्रांकांतरं क्षीयमाणं ६२ दशानिघ्नं ६२० निजनंदांशेन ६९ युतं ६८९ षड्भिर्भक्तं जातमृणं क. ११४।५० इदं सूर्यस्य मंदस्पष्ट गतौ क. ५९।६ शोधनीयं । परं तु गुरुतया न शुध्यति । अतो विपरीतशोधनाल्लब्धा बुधस्य वक्रा गतिः क. ५५।४४।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

गुरोः शीघ्रांकांतरं वर्धमानं १९ स्वनवमांशाढ्यं १६।४० द्वाभ्यांभक्तं क. ८।२० धनं । आभिर्युता गुरोर्मंदस्पष्टा गतिः क. ९।२७ जाता क. १३।४७।

शुक्रस्य शीघ्रांकांतरं वर्धमानं ४२ स्वनवमांशान्वितं ४६।४० त्रिभिर्भक्तं क. १५।३३, अनेन युता रविदिनस्पष्टगतिः क.५९।८ जाता शुक्रस्य क.७४।४१।

शनेः क्षीयमाणं शीघ्रांकांतरं १२ स्वनवमांशान्वितं १३।२० दलितं जातं ऋणं क. ६।४०, अनेन रहिता शनेर्मंदस्पष्टा गतिः क. १।५९ जाता स्पष्टा क. ४।४१, विलोमशोधनात् वक्रा ।

बुधगतेर्विशेषः ।

बुधदिनगतिशैघ्यं ज्ञार्कमंदस्फुटेति-
विवरविनिहतं चेत् षट्पुराणै १८६ र्विभक्तम् ।
स्फुटतरमिह तत्स्यात्तेन पूर्वोक्तरीत्या
रविदिनगतिलिप्ताः संस्कृता विद्गतिः स्यात् ॥ ३७ ॥

उदाहरणम् । पूर्वं मासादितं बुधदिनगतिशैघ्र्यं क. ११४।९० ऋणं। बुधस्य मंदस्पष्टा गतिः क. २१५।३२ रवेश्च क. ५९।६ अनयोरंतरेण क. १५६।२६ गुणितं क. १७९६४ षट्पुराणैः १८६ भक्तं च जातं स्फुटतरं ऋणं क. ९६।४ अनेन संस्कृता रवेर्दिनस्पष्टागतिः क. ५९।६ जाता बुधस्य स्पष्टतरा गतिः क. ३६।५८ वक्रा.

शुक्रगतेर्विशेषः ।

षड्भाल्पात् खनृपांशकात् १६० भृगुचलत्केंद्राच्चतुर्षु क्रमा-
दग्रेऽशेषु भृगोर्गतेश्चलफलं षड्वन्हयोऽष्टाब्धयः ।
रामांगानि गजाद्रयः कुनिधयस्तर्कग्रहाः स्युः कला
आभिः सूर्यगतिः स्फुटा विरहिता स्पष्टा गतिः स्याद्भृगोः॥३८॥

शीघ्रकेंद्रांशाः १६०, १६४, १६८, १७२, १७६, १८०.

गतिफलानि क. ३६, ४८, ६३, ७८, ९१, ९६.

यदा शुक्रस्य षड्भाल्पं शीघ्रकेंद्रं १६० अंशेभ्योऽधिकं तदांऽशचतुष्कांतरस्थैरत्रोक्तैर्गतिफलैरभीष्टंगतिफलमादाय तत् सूर्यस्य स्पष्टगतौ विशोधितं चेच्छेषं शुक्रस्य स्पष्टतरा दिनगतिः स्यात् । उदाहरणम् । शुक्रशीघ्रकेंद्रे १८० अंश-

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

समे सति तस्य गतेः शीघ्रफलं ९६ कलाप्रमाणमुपलभ्यते । इदं सूर्यगतौ क. ५९ विशोध्य जनिता षड्भांतरसमये शुक्रगतिर्वक्रा कः ३७ ।

ग्रहाणां विंबानि क्षितिजलंबनानि च ।

दिगीश्वरा ११९० नागरसर्तव ६६८ श्च
भूवेदनंदांकभुव १९९४१ स्तथैव ।
कुषण्नृपा १६६१ भूयमपक्षभूपा १६२२१
विलिप्तिका भूमिसुतादिकानाम् ॥ ३९ ॥
शीघ्रश्रवोभिः क्रमशो विभक्ता
विंबप्रमाणानि भवंति तेषाम् ।
खनंदनागा ८९० श्चलकर्णभक्ता
भवंति तेषां कुजलंबनानि ॥ ४० ॥

उदाहरणम् । दिगीश्वरादयः ११९० । ६६८ । १९९४१ । १६६१ १६२२१ । भौमादीनां शीघ्रकर्णैः १९६ । ६१ । ६१३ । १६७ । ८५४ यथासंख्यं भक्ता जातानि विकलात्मकानि विंबानि भौमस्य ६, बुधस्य ११, गुरोः ३२, शुक्रस्य १०, शनेः १९,।

८९० विकला भौमादीनां पूर्वोक्तैः शीघ्रकर्णैः क्रमेण भक्ता जातानि विकलात्मकानि कुजलंबनानि नाम स्वस्वास्तोदयसमये लंबनानि । भौमस्य ४, बुधस्य १४, गुरो १, शुक्रस्य ५, शनेः १ ।

ग्रहाणां स्तंभस्थानानि वक्रदिवसा वक्रांशाश्च ।

इनादग्रतः पृष्ठतश्चाश्वविश्वैर्नवाब्जैरसेशैस्तथा नंदनेत्रैः ।
गजाश्रेंदुभिर्भौमविज्जीवशुक्रार्कपुत्राः क्रमेणांशकैः स्तभ्नुवंति ॥४१॥

खषण्नेत्रपक्षाः खसूर्या द्विबाणा शराश्रींदयो वासरा वक्रतायाः ।
खनेत्राणि नागा नवाथाष्टचंद्रा रसा वक्रतादैर्ध्य भागाः क्रमेण ॥४२॥

ग्रहस्तंभसमये सूर्यग्रहयोरंतराणि अं. १३७ । १९ । ११६ । २९ । १०८
कुजादीनां वक्रादिवसाः ६० । २२ । १२० । ५२ । १३९
कुजादीनां वक्रांशाः २० । ८ । ९ । १८ । ६

इति ग्रहगणितम् ।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

अथाश्विन्यादिनक्षत्राणां भोगाः ।

दास्राद् भूमिदिशो युगाब्धिनयनान्येकर्तुरामा नवा-
क्षापांपा नवनंदवायव इहच्छिद्राब्धितर्काः क्रमात् ।
वेदच्छिद्रगजा नवाब्धिककुभो नागांककाष्ठाः खषट् ॥
सूर्याः षण्नवरामभूमय इभाश्वेंद्राः षडंकाष्टयः ॥ ४३ ॥

ऐंद्रात्खाभ्रगजेंदवोऽब्धिखगजेला द्व्यद्रिखौष्ठा नगा-
ष्टेलाक्षीणि नवाक्षपक्षचरणाः खांकाग्निपक्षास्तथा ।
सप्ताभ्राक्षयमा गजाष्टशरपक्षा गोस्वरर्क्षाणि वै
बाणाग्न्यंकयमा हयाश्वकुगुणाः सप्ताभ्ररामाग्नयः ॥ ४४ ॥

आहिर्बुध्न्यभतः शराभ्रशररामास्त्र्यंकपंचाग्नयो
भास्वद् ब्रह्महृदोऽभ्रनागपवनाह्व्यभ्रोरगा व्याधजः ।
पंचक्ष्मारसलोचनान्यभिजितोऽगस्त्यस्य सूर्योरगा
एते दिक्प्रहृता भवंति हि लवास्तत्तद्भभोगे क्रमात् ॥ ४५ ॥

अ. १०१ ॥ भ. २४४ ॥ कृ. ३६१ ॥ रो. ४९९ ॥ मृ. ५९९ ॥ आ. ६४९ ॥ पु. ८९४ ॥ पु. १०४९ ॥ आ. १०९८ ॥ म. १२६० ॥ पू. फ. १३९६ ॥ उ. फ. १४७८ ॥ ह. १६९६ ॥ चि. १८०० ॥ स्वा. १८०४ ॥ वि. २०७२ ॥ अनु. २१८७ ॥ ज्ये. २२५९ ॥ मू. २३९० पू. षा. २५०७ उ. षा. २५८८ ॥ श्र. २७७९ ॥ ध. २९३५ ॥ श. ३१७७ ॥ पू. भा. ३३०७ ॥ उ. भा. ३५०५ ॥ रे. ३५९३ ॥

ब्रह्महृदः ९८० ॥ व्याधस्य ८०३ ॥ अभिजितः २६१५ ॥ अगस्त्यस्य ८१२ ॥ एते दशभक्ता अंशात्मका भवंति ॥ यथा अश्विनीभोगः १०१ दशभक्तो जाता अं. १०.१ वा अं. १०।६।

अथाश्विन्यादिनक्षत्राणां शराः ।

दास्रात्पंचगजा युगांबरधरा अभ्राब्धयोऽक्षेपवो
वेदाग्निक्षितयः खषोडश तथा शैलर्तवो मेदिनी ।
कक्षाः पंच तथा महीध्रनिधयस्त्र्यर्का द्विसूर्या नखा
नागाकाशगुणा धृतिः खयमलाः पट्सागराः षड्रसाः ॥४६॥

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

मुलांतं विशिखर्तवः शरगुणास्त्र्यंकाश्विनः खामरा
वेदा वेदनगेंदवो हयशराक्षीणींदुरामाः किल।
बाणो ब्रह्महृदो नवाक्षिखपला व्याधस्य षड्गोगुणा
ब्राह्मस्याश्वमहीरसा इभशराश्वाः कुंभयोनेः शरः॥ ४७॥

नक्षत्रशरदिक्।

आद्यत्रयं सप्तममष्टमं च मघात्रयं वै श्रवणं धनिष्ठा।
स्वाती ह्युभे भाद्रपदे विजिच्च श्रीब्रह्महृत्सौम्यशराः क्रिलैषाम्॥४८॥
याम्याः शराः संत्यत्रशिष्टभानामत्रोक्तबाणा दशभाजिताश्चेत्।
अंशात्मकाः स्युः खचरैः सहैषामल्पेषुभानां हि युतिः क्वचित्स्यात्४९

अ. ८९ उ.॥ भ. १०४ उ.॥ कृ. ४० उ.॥ रो. ९९ द.॥ मृ. १३४ द.॥ आर्द्रा १६० द.॥ पुन. ६७ उ.॥ पु. १ उ.॥ आश्ले. ९१ द.॥ मघा ९ उ.॥ पू. ९७उ.॥ उ.१२३ उ.॥ ह. १२२द.॥ चि. २० द.॥ स्वा. ३०८उ.॥ वि. १८ उ.॥ अनु २० उ.॥ ज्ये. ४६ द.॥ मूलं ६६ द.॥ पू. षा. ६९ द.॥ उ. षा.३९ द.॥ श्र.२९३ उ.॥ ध.३३० उ.॥ श. ४ द.॥ पू. भा. १९४ उ.॥ उ. भा. २९७ उ.॥ रे. ३१ द.॥

ब्रह्महृदः २२९ उ.॥ व्याधस्य ३९६ द.॥ अभिजिदः ६१७ उ.॥ अगस्त्यस्य ७९८ द.।

खचरगणितमेतद्वेंकटेशप्रणीतं
प्रचरितकरणानां शेखरो दृक्प्रतीतौ।
विहितसमय धर्माचारसत्साधनं च
पठ पठ गणक त्वं कीर्तये श्रेयसे च॥ ५०॥

इति श्रीरामकृष्णसुतवेंकटेशविरचितायां केतक्याग्रहगणितकृतौ पंचताराधिकारस्तृतीयः॥ ३॥

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

अथ त्रिप्रश्नाधिकारः

लंकोदया इष्टग्रामोदयाश्च । ग्र. ला. ।

लंकोदया विघटिका नवभानि २७९ गोंऽक-
दस्रा २९९ द्विपक्षदहनाः ३२२ क्रमगोत्क्रमस्थाः
हीनान्विताश्चरदलैः क्रमगोत्क्रमस्थै-
र्मेषादितो धटत उत्क्रमतस्त्विमे स्युः ॥ १ ॥

उदाहरणम् । नागपुरे मेषादिद्वादशानां राशीनामुदयानानय । नागपुरे आक्षांशः २१।९ पलभा ४।३९ चरखंडानि ४७।३७।१९ उपरि पठिताः लंकोदयाः क्रमस्थिताः २७९।२९९।३२२ क्रमस्थैश्चरखंडैः ४७।३७।१९ राहिता जाताः क्रमेण मेषवृषभमिथुनराशीनामुदयाः २३२।२६२।३०७। पुनर्लंकोदया उत्क्रमस्थाः ३२२।२९९।२७९ उत्क्रमस्थैश्चरखंडैः १९।३७।४७ संयुता जाताः क्रमेण कर्कसिंहकन्याराशीनामुदयाः ३३७।३३६।३२६। एते मेषादिषण्णां राशीनामुदया उत्क्रमेण पुनर्विन्यस्ताश्चेत् तुलादिषण्णां राशीनामुदया भवंति। अतो नागपुरे मेषादिद्वादशराशीनामुदया यथासंख्यं २३२। २६२ । ३०७ । ३३७ । ३३६ । ३२६ । ३२६ । ३३६ । ३३७। ३०७। २६२। २३२।

इष्टकाले लग्नसाधनम् । ग्र. ला.।

तत्कालार्कः सायनः स्वोदयघ्ना
भोग्यांशाः खत्र्युद्धृता भोग्यकालः ।
एवं यातांशैर्भवेद्यातकालो
भोग्यः शोध्योऽभीष्टनाडीपलेभ्यः ॥ २ ॥

तदनु जहीहि गृहोदयांश्च शेषं
गगनगुणघ्नमशुद्धहृल्लवाद्यम् ।
सहितमजादिगृहैरशुद्धपूर्वै-
र्भवति विलग्नमतोऽयनांशहीनम् ॥ ३ ॥

उदाहरणम् । शकवर्षे १८१९ पौषवदि ३० शनिवासरे नागपुरे सूर्योदयाद् गतघटी ११।० एत्कालिकं लग्नमानय । अभीष्टकाले घ. ११।०

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

मंदस्पष्टो रविः रा. ९।९।९०, अयनांशाः २२।२४, सायनरविः रा. १०।२। १४, दिनगतिः क. ६१ । अस्मिन्नुदाहरणे सायनरविः कुंभराशौ तिष्ठति । कुंभराशेर्भुक्तांशाः २१।१४ त्रिंशतः शोधिता जाताः कुंभराशेर्भोग्यांशाः २७।४६। इमे कुंभोदयेन २६२ गुणितास्त्रिंशताभक्ताः संतो जातः कुंभस्य भोग्यकालः प. २४२ । ततोऽभीष्टनाडीपलेभ्यः ६६० भोग्यकाले शोधिते जनितं शेषं प. ४१८ । कुंभादग्रे मीनोदयः प. २३२ अस्मिन् पूर्वशेषात् शोधिते जनितं द्वितीयं शेषं प. १८६ । मीनादग्रे मेषोदयः प. २३२ अयं द्वितीयशेषान्न शुध्यति । अतः शेषं १८६ गगनगुण ३० घ्नं ५५८० अशुद्धोदयेन प. २३२ भक्तं सज्जातमंशाद्यं २४।३, अशुद्धपूर्वो राशिर्मीनः, अनेन नाम शून्यराशिना युतं जातं सायनलग्नं रा. ०।२४।३ इदमयनांशैर्हीनं जातमिष्टकाले लग्नं रा. ०।१।३९।

भोग्यकालादिष्टकालेऽल्पे सति लग्नसाधनम् । ग्र. ला. ।

भोग्यतोऽल्पेष्टकालात्खरामाहतात्
स्वोदयाप्तांशयुग् भास्करः स्यात्तनुः ।

प्रकृतोदाहरणे कुंभराशेर्भोग्यकालः प. २४२, अस्मादल्पतरं इष्टकालं घटीत्रयमितं प्रकल्प्य लग्नं साधयामः । इष्ट काले पलरूपे १८० त्रिंशता गुणिते ५४०० स्वोदयेन नामात्र कुंभोदयेन २६२ भक्ते सति यल्लब्धं अं- २०।२७ तेनेष्टकालभवो रविः रा. ९।९।४२ सहितः सन् जातमिष्टकाले लग्नं रा. १०।०।१९

इष्ट लग्नात्कालसाधनम् । ग्र. ला. ।

अर्कभोग्यस्तनोर्भुक्तकालान्वितो
युक्तमध्योदयोऽभीष्टकालो भवेत् ॥ ४ ॥

उदाहरणम् । अत्रेष्टलग्नं रा. ०।१।३९ कल्पयाम । इष्टलग्नं अयनांशैः २२।२४ युतं रा. ०।२४।३ अस्य लग्नस्य भुक्तांशाः २४।३ मेषोदयेन २३२ गुणिताः ५५७९।३६ त्रिंशता भक्ता जात इष्टलग्नस्य भुक्तकालः प. १८६। अथ औदयिकलग्नराशेर्भोग्यकालः साध्यते। सूर्योदये सूर्य एव लग्नं । अत औदयिकः सायनरविः रा. १०।२।३ अस्य भोग्यांशाः २७।५७ कुंभोदयेन प. २६२ गुणितास्त्रिंशता भक्ताश्च जातोऽर्कस्य भोग्यकालः प. २४४

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

अत्रोदाहरणे सूर्यः कुंभराशौ तिष्ठति लग्नं तु मेषराशौ । अत एतयो-राश्ययोर्मध्ये वर्तमानस्य मीनराशेरुदयः प. २३२ ग्राह्यः । अर्कभोग्यकालः प. २४४ तनोर्भुक्तकालः प. १८६ मध्ययोदयकालः प. २३२ एतेषां त्रयाणां योगः प. ६६२ जात इष्टकालः आर्क्षः । अयं निजेन षष्ट्यधिकत्रिशततमेन ३६० लवेन प. २ रहितः सन् जातः सावन इष्टकालः प. ६६० अथवा घ. ११।० । आर्क्षस्य सावनीकरणं ग्रहलाघवकारैः स्वल्पांतरान्नोक्तम्।

सूर्यो लग्नश्च यद्येकराशौ तिष्ठतस्तदा इष्टकालसाधनम् । ग्र. ला. ।

यदितनुदिननाथावेकराशौ तदंशा-
तरहत उदयः स्यात्खाग्निहृत्विष्टकालः ।
इनत उदय ऊनश्चेत्तसशोध्यो द्युरात्रा-
न्निशि तु सरसभार्कात्स्याचनूरिष्टकाले ॥ ५ ॥

उदाहरणम् । सूर्योदये सायनसूर्यः रा. १०।२।३ इष्टं सायनलग्नं च रा. १०।२२।३ एवं स्थिते लग्नसूर्ययोरंतरे अं. २०।० कुंभोदयेन प. २६२ गुणिते ५२४० त्रिंशता भक्ते जात **इष्टकालः** प. १७५ अथवा घ. २।५५ ।

यदि सायनसूर्यः रा. १०।२२।३, लग्नं रा. १०।२३, स्यात् तदाऽनयो-रंतरांशेभ्यः साधितः कालः घ. २।५५ षष्टिघटिकाभ्यो विशोध्यः। अत इष्टकालः घ. ५७।५ । एवं शोधनाल्लब्धा घट्यः पूर्वदिनीयाः स्युः ।

सूर्यास्तादिष्टलग्नपर्यंतं गच्छन् कालो ज्ञातुमिष्टश्चेदस्तकालिकं सूर्यं षड्राश्य-न्वितं कृत्वा ' **अर्कभोग्यस्तनोर्भूक्तकालान्वितो युक्तमध्योदयोऽभीष्टकालो भवेत्** ' इति सूत्रोक्तरीत्या कालः साध्यः ।

सूर्यस्यार्क्षकालः ।

तत्कालार्कः सायनः स्वोदयघ्ना भुक्तांशाः खत्र्युद्धृता भुक्तकालः ।
मेषादेर्निर्यातलंकोदयैश्च युक्तः स स्यादार्क्षकालः खरांशो ॥ ६ ॥

उदाहरणम् । इष्टकालः घ. ११।० एतस्मिन् काले सायनसूर्यस्य रा. १०। २।१४ भुक्तांशाः २।१४, कुंभोदयेन प. २६२ गुणिताः ५८५।८ त्रिंशता भक्ता जातः सूर्यस्य भुक्तकालः घ. ०।२० अयं मेषादीनां दशानां राशीनां लंकोदयपलैक्येन घ. ५०।२२ युतो जात इष्टकाले **सूर्यस्यार्क्षकालः** घ.

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

५०।४२, अथवा होराः २०।१७, आर्क्षकालवत्यः षड्गुणा विषुवांशा भवंति अतः प्रकृतोदाहरणे सूर्यस्य विषुवांशाः ३०४।१२ इति सिद्धम्।

सूर्यक्रांतिः।

खं नागाग्निकरा नवर्तुजलपा नंदाष्टतर्का नवे-
भेभा मार्गणषड्दिशा दिगरुणाः पंचेंदुरामेंदवः।
पंचाष्टाग्निभुवोऽद्रिशून्यमनवोऽर्कक्रांतिलिप्ता अमूः
साध्याः सायनभास्वतो भुजलवैस्तद्गोलादिक् क्रांतिदिक्॥७॥

सूर्यक्रांतिः कलाः ०, २३८, ४६९, ६८९, ८८९, १०६९, १२१०, १३१९, १३८९, १४०७।

उदाहरणम्। सायनरविः रा. १०।२।१४ अस्य भुजः अं. ९७।४६ अस्माद्दशाप्तिः ९ एतत्संख्याकस्था। नगता क्रांतिः क. १०६९ अनतरमेष्यखण्डांतरं क. १४९ शेषेण अं. ७।४६ संगुण्य ११२६।० दशभिर्विभज्य लब्धेन क. ११२।३६ युता पंचमस्थानिया क्रांतिः क. १०६९ जाता, इष्टकाले रविक्रांन्तिः क. ११७७।३६ अथवा अं. १९।३७।३६ अत्र सायनरविर्दक्षिणगोलीयोऽतः क्रांतिरपि दक्षिणा।

नतोन्नतकालौ अक्षकर्णश्च। ग्र. ला.।

यातः शेषः प्राक्परत्रोन्नतः स्यात्कालस्तेनोनं द्युखंडं नतः स्यात्।
अक्षच्छायावर्गतत्वांशयुक्तो मार्तंडः स्यादंगुलाद्योऽक्षकर्णः॥ ८॥

उदाहरणम्। इष्टदिवसे नागपुरे दिनमानं घ. २७।१८ दिनार्धं घ. १३।३९ इष्टकालः घ. ११।० अयं दिनार्धादल्पतराः। अतोऽयमेव घ. ११।० उन्नतकालः। अनेन रहितं द्युदलं घ. १३।३९ जातो नतकालः घ.२।३९।

नागपुरे पलभा ४।३९ वर्गः २१।३७ अस्य पंचविंशांशः ०।५२ अस्माद्द्वादशयुतात् जातो नागपुरेऽक्षकर्णः अं. १२।५२।

अथ सूर्य वेधगणितम्।

तत्रादौ सूक्ष्मज्यानयनम्।

राश्यल्पे धनुषि ज्यकाकृतिरुपज्ञाता मयाऽत्रोच्यते
वेदाग्न्यब्धिशरै५२३४र्लवीकृतधनुर्हत्वास्य खत्र्यंशकः।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

वेदाग्न्यश्विगुणाद् घनीकृतभुजात् त्रिंशद्घनाप्तेन वै
हीनश्चेदयुतोन्मिते त्रिभगुणे शेषं भुजज्या भवेत् ॥ ९ ॥
खत्र्यंशाधिककार्मुके सति तु तत्कोटीदलज्याकृतिं
त्रिज्यार्धेन हरेत्फलेन रहिता त्रिज्येष्टदोर्ज्या भवेत् ।
प्रत्यंशं विगणय्य कार्मुकगुणान् छायादिकं तैः सुगण्
कर्ताचेद्गणितं लभेत स तदा लिप्तावधिं सूक्ष्मताम् ॥ १० ॥

षष्ट्या गुणनभजनात् दशभिर्गुणनभजनमतीव सुकरं । अतोऽत्र दशांशपद्धत्या सूक्ष्मज्यानयनमुदाह्रियते । दशांशपद्धतिरपरिचितायां सा मद्रचितज्योतिर्गणितात् ज्ञातव्या । **उदाहरणम्** । अत्र त्रिंशत्यंशानां भुजज्या साध्यते । अभीष्टं धनुः अं. २० राश्यल्पं, अत इदं वेदाग्न्यश्विशरैः संगुण्य १०४६८० त्रिंशताविभज्य लब्धं ३४८९.३३ आद्यसंज्ञकं । पुनः, भुजं २० घनीकृत्य ८००० वेदाग्न्यश्विभिः २३४ संगुण्य त्रिंशद्घनेन २७००० विभज्य लब्धं ६९.३३ परसंज्ञकं । आद्यात्परे शोधिते जाता **भुजज्या ३४२०** । विंशत्यंशानां इयती भुजज्या दशसहस्रमितायां त्रिज्यायां सत्यामुपलभ्यत इति ज्ञेयम् ।

पंचाशदंशानां भुजज्याऽपेक्षिता चेत्सा एवं साध्या । पंचाशदंशानां कोटी चत्वारिंशदंशा एषां दलं विंशतिः । विंशत्यंशानां पूर्वोक्तरीत्या साधिता ज्या ३४२० अस्यावर्गः ११६९६४०० पंचसहस्रभक्तोजातः २३३९.२८ अनेन त्रिज्या १०००० रहिता जाता पंचाशदंशानां भुजज्या ७६६१ ।

बृहज्ज्याः ।

खमश्वोरगा वेदसेंदवो वै नवाक्षाश्विनो द्व्यब्धिरामास्तदग्रे ।
त्रिपक्षाब्धयः पंचशत्योऽब्धिसप्तेषवो रामवेदर्तवोऽश्वाभ्रशैलाः ॥ ११ ॥
षडंगाद्र्योऽर्केंदुनागाः षडंगोरगाः षट्खनंदाः खवेदग्रहाश्च ।
षडंगग्रहाः पंचनागग्रहाः षण्णवांकाः सहस्रं सहस्रांशजीवाः ॥ १२ ॥

बृहज्ज्याः । .००० । .०८७ । .१७४ । .२९९ । .३४२ । .४२३ । .५०० । .५७४ । .६४३ । .७०७ । .७६६ । .८१९ । .८६६ । .९०६ । .९४० । .९६६ । .९८५ । .९९६ । १.००० । एतासामुपयोगः प्रकृतेऽधिकारे पाताधिकारे च ।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

लघुज्याः।

खं नंदाः सप्तचंद्रास्तदनु रसकरा वेदरामा द्विवेदाः
पंचाशत् सप्तबाणास्तदनु युगरसा भूनगाः सप्तशैलाः।
पक्षेभाः सप्तनागा उडुपतिनिधयो वेदनंदा हयांका
नागांकाःसार्धगोंकाः शतमिति च शतांशात्मिकाः स्युर्भूजज्याः ॥१३॥

लघुज्याः। .०० । .०९ । .१७ । .२६ । .३४ । .४२ । .५० । .५७ । .६४ । .७१ । .७७ । .८२ । .८७ । .९१ । .९४ । .९७ । .९८ । .९९ । १.०० आसामुपयोग इतरत्र ।

अभीष्टधनुषो ज्यासाधनम्।

शिलीमुखा ५ प्ता किल बाहुभागास्तल्लब्धसंख्या गतशिंजिनी सा।
यातैष्यजीवांतरशेषघाताच्छिलीमुखाप्त्या सहितेप्सिता स्यात् ॥ १४ ॥

ज्यानयनरीतिः—फलानयनरीतिसदृशा । अत उदाहरणमनपेक्षितम् ।

अभीष्टज्याया धनुष्करणम्।

ज्यां प्रोज्झ्य नाराच ५ हतावशेषं यातैष्यजीवान्तरेण भक्तम्।
विशोधितज्या यतमाऽत्र तद्घ्नैः शिलीमुखैस्तत्सहितं धनुः स्यात् ॥१५॥

भुजकोटीज्ययोर्धनर्णत्वम्।

धनुष्यजाद्ये तु धनं भुजज्या क्षयस्तुलाद्ये रसभे भवेत्सा
कोटीज्यका स्वं मकरादिषड्भे क्षयः कुलीरादिषु षड्गृहेषु ॥ १६॥

धनर्णयोः संकलनादीनां रीतिः। सि. शि. म.।

योगे युतिःस्यात्क्षययोः स्वयोर्वा धनर्णयोरंतरमेव योगः।
संशोध्यमानं स्वमृणत्वमेति स्वत्वं क्षयस्तद्युतिरुक्तवच्च ॥ १७ ॥
स्वयोरस्वयोः स्वं वधः स्वर्णघातः क्षयो भागहारेऽपि चैवं निरुक्तम्।
कृतिः स्वर्णयोः स्वं स्वमूले धनर्णे न मूलं क्षयस्यास्ति तस्याऽकृतित्वात्॥

अभीष्टे काले सूर्यस्य उन्नतांशाः शंकुच्छाया छायाकर्णश्च।

अक्षक्रांतिज्याहतिरक्षक्रांतीष्टनतघटीकोणाः।
एतत्कोटीज्यानामाहत्या संयुतोन्नतिज्या स्यात् ॥ १९ ॥

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

तच्चापमुन्नतांशास्ते नवतेः शोधिता नतास्तेषाम् ।
अक्षच्छायाकर्णौ शंकोर्भा भाश्रुतिः क्रमाद्भवतः ॥ २० ॥

उदाहरणम् । शके १८१९ पौषवदि ३० शनिवासरे **नागपुरे** मध्याह्नात्पूर्वं घ. २।४० मिते नतकाले सूर्यस्योन्नतांशान् द्वादशांगुलशंकोश्छायां छायाकर्णं च वद । **नागपुरे** आक्षांशा उत्तराः २१।९, वेधकाले रविक्रांतिर्दक्षिणा अं १९।३८। नतवटयः २।४० षड्गुणा नतकालांशाः १६ । अग्रिमे गणिते + इदं धनचिन्हं, − इदमृणचिन्हं, × इदंगुणकचिन्हं, ÷ इदं भाजकचिन्हं, ० इदं अंशचिन्हं, ′ इदं कलाचिन्हं ″ इदं विकला चिन्हमिति ज्ञेयम् ।

उपकरणानि			भुजज्या	कोटीज्या
अक्षांशाः	उ. २१°	९′	+ ·३६१	+ ·९३३
क्रांतिः	द. १९	३८	− ·३३६	+ ·९४२
नतकालांशाः	पू. १६	०	+ ·२७६	+ ·९६१

अत्र क्रांत्यक्षयोर्भुजज्ययोर्घातः − ·१२१२९६ तथा क्रांतिरक्षांशा नतकालांशा एतत्त्रयाणां कोटीज्याना घातः + ·८४४६०९४४६ अनयोर्योगः + .७२३३१३४४६ अथवा लाघवार्थं +.७२३ इयमिष्टकाले सूर्यस्य ये उन्नतांशास्तेषां ज्या । अस्या धनुरेव सूर्य स्योन्नतांशाः ४६°.३ ।

उन्नतांशानां कोटी ४३°.७ नतांशाः । एतानक्षांशान्प्रकल्प्य '**तत्वारयो दिग्घ्नपलांशहीनाः**' इति सूत्रेण साधिता पलभा अंगु. ११।१८। एतावत्येव विवक्षिते समये सूर्यप्रकाशे जलवत्समायां भूमौ स्थापितस्य द्वादशांगुलोच्चशंकोश्छायाप्रमाणम् ।'**तदर्कवर्गैक्यपदं हिकर्णः**' इतिसूत्राल्लब्ध **श्छायाकर्णः** अंगु. १६।३० ।

सूक्ष्मचरज्या ।

अक्षक्रांतिभुजज्यज्याघातोऽक्षक्रांतिकोटिशिंजिन्योः ।
घातेन भाजितश्चेल्लब्धि श्चरदोर्ज्यका भवेत्सूक्ष्मा ॥ २१ ॥

उदाहरणम् । पूर्वस्मिन्नुदाहरणे अक्षक्रांत्योर्भुजज्ययोर्घातात् −१२१२९६ अक्षक्रांत्योः कोटीज्ययोर्घातेन +.८७८८८६ भक्तात् लब्धिश्चरज्या −.१३८ अस्या धनुश्चरांशाः ७.९, चरपलानि च ७९ । अगस्त्यलुब्धकसदृशानां विषुववृत्ताद्दूरापास्तानां ताराणां वेधप्रसंगेऽनयैवरीत्या चरानयनं वरम् ।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

शंकुच्छायातो नतकालज्ञानम् ।

क्रांत्यक्षकोटिगुणहतिभक्ता रव्युन्नतांशभुजजीवा ।
चरशिंजिनीविहीना सा स्यान्नतकालकोणकोटीज्या ॥ २२ ॥

उदाहरणम् । आदौ शंकुच्छायातो अंगु. ११।१८ विलोमविधिना रव्युन्नताशा ४६°.३ साध्याः । एषां भुजज्यां + .७२३ पृथक्स्थापयित्वाऽन्यत्र क्रांत्यक्षयोः कोटीज्ययोर्घातः साधितः + .८७९ । अनेन पृथक्स्थापितां सूर्योन्नतांशज्यां + .७२३ विभज्य लब्धं + .८२३ । तत उक्तदिवसे नागपुरे चरपलानि —७९ दशभक्तानि जाताश्चरांशा —७.९ एषां भुजज्या —.१३८ इमां पूर्वलब्धेः +.८२३ विशोध्य जनिता नतकालकोणकोटीज्या +.९६१ अस्या धनुः अं. ७४ नतकालकोणकोटी । अतो नतकालकोणांशाः १६ नतकालश्च घ. २।४० इति सिद्धम् । व्यवकलनप्रसंगे 'संशोध्यमानं स्वमृणत्वमेति' इति सूत्रं न विस्मरेत् ।

दिगंशानयनम्

क्रांतिज्याऽक्षोन्नत्योर्भुजशिंजिन्योर्वधेन रहिता चेत् ॥
अक्षांशोन्नतिकोट्योर्ज्याभ्यां भक्ता भवेद्दिगंशज्या ॥ २३ ॥

उदाहरणम् । अक्षज्या + .३११ सूर्योन्नतांशज्या + .७२३ अनयोर्घातः + .२६१ अनेन क्रांतिज्या — .३३६ रहिता — .५९७ पृथक् स्थापिता । ततोऽक्षांशकोटिज्या + .९३३, उन्नतांशकोटिज्या अनयोर्घातेन + .६४९ पृथक् स्थापितामवशिष्टक्रांतिज्या — .५९७ विभज्य लब्धा दिगंशानां ज्या — .९२९ अस्या धनुर्दिगंशाः — ६७.७ ऋणत्वाद् दक्षिणदिक्काः । प्रकृतोदाहरणे सूर्यस्य पूर्वकपाले स्थितत्वादेते दिगंशाः क्षितिजे पूर्वबिंदोः सकाशाद्दक्षिणतो गणनीया इति सिद्धम् ।

अस्मिन् सूत्रे सूर्योन्नतांशान् पूर्णं प्रकल्प्य गणिते कृते औदयिका दिगंशा नाम अग्रा सिध्यति ।

अभीष्टकाले नलिकावेधार्थं शंकुच्छायाग्रस्य भुजः कोटी च ।

दिग्भागज्यानिघ्नच्छायांऽगुलमुखभुजो भवेत्तस्य ॥
वर्गोनाद्भावर्गाद्यन्मूलं सांऽगुलात्मिका कोटी ॥ २४ ॥

उदाहरणम् । वेधकाले घ. ११।० शंकुच्छाया अंगु. ११।१८ दिगंश-

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

ज्यया – .९२९ गुणिता जातो भूजः अंगु. – १०।२७ । पुनः भुजवर्ग. १०९।२० छायावर्गः १२७.६९ अनयोरंतरं १८.४९ अस्मान्मूलं ४.३ अथवा अंगु. ४।१८ इयमेव कोटी ।

अत्र दिगंशानां दक्षिणत्वाद्भुजोऽपि दक्षिणः। वेधसमयः पूर्वाह्णे वर्तते अतः कोटी पश्चिमाभिमुखी ।

अथ ग्रहवेधगणितम् ।

आदौ क्रांतिज्ञानार्थं शरस्पष्टीकरणम् ।

युक्तायनांशग्रहबाहुराशिप्रतिष्ठितान्यष्टरसाश्विखानि ।
तद्धीनशत्या निहतस्तुबाणः शतोद्धृतः क्रान्तिदिशि स्फुटः स्यात् २९

आदौ पंचताराधिकाररीत्याः सायनग्रहमानीय तस्य राश्यादिर्भुजः कार्यः। स यदि क्रमेण ०,१,२,३ राशिमितः स्यात् तदा यथासंख्यं ८, ६, २, ० इमेऽका गुणका भवंति । सावयवे भुजे सति गुणकोऽनुपातात्साध्यः । यथा भुजे रा. १।१९ प्रमिते गुणकः ४ मितो भवाति । शेषं सुगमम् । उदाहरणम् शकवर्षे १८१९ चैत्रशुक्ल १९ शनिवासरे उज्जयिन्यां प्रातःकालिकं ग्रहवेधोपयोगिगणितमिह कुर्मः ।

सायन भौमः रा. २।२।४, सायन बुधः रा. ०।११।४२, सायन गुरुः रा. १।१।३९, सायन शुक्रः रा. ०।३।३२, सायन शनिः रा. ६।९।२९ एतेषां भुजेभ्यो यथानुक्रमं साधिता गुणकाः २, ८, ६, ८, ८ शताच्छोधिता जाताः ९८, ९२, ९४, ९२, ९२ एभिर्भौमादीनां भूमध्यस्पष्टशरान् ययाक्रमं + ९८′, + १९७′, – ६०′, – ८७′, + १६२′ संगुण्य शतेन विभज्य लब्धाः क्रांतिसंस्कारयोग्यशराः भौमस्य + ९७′, बुधस्य + १४४′, गुरोः – ९७′, शुक्रस्य – ८०′, शनेः + १४७′। अत्राधिकचिन्हेनोत्तरादिगुच्यते । ऋणचिन्हेन दक्षिणा दिक् ।

ग्रहाणां क्रांतिः चरपलानि च.

युक्तायनांशद्युचरापमश्च स्पष्टो भवेत्स्पष्टशिलीमुखाढ्यः
क्रांत्यक्षभागाहतिपंचमांशश्चरं पलात्मं गगनेचराणाम् ॥ २६ ॥

उदाहरणम् पूर्वोक्तान् सायनग्रहान् सायनरवि प्रकल्प्य साधिताः क्रांतयः भौमस्य + २०°।३८′, बुधस्य + ९°।१, गुरोः + १२°।४′, शुक्रस्य + १°।२१′

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

शनेः ३°।४६′। इमाः संस्कारयोग्यशरैः पूर्वानीतैर्यथाक्रमं संस्कृता जाताः स्पष्टक्रांतयः भौमस्य २१°।३९′, बुधस्य + ७°।२९′, गुरोः + ११°।७′, शुक्रस्य + ०°।१′ शनेः – १°।४३′।

अथग्रहाणां चराणि। वालगकोटेऽक्षांशाः १६°·२ एभिरुपरि साधिताः स्पष्टक्रांतयः क्रमेण गुणिताः ३३३°·७२, ८१°·००, १९६°·०२, २१°·०६, ६१°·९६ पंचभक्ताश्च जातानि पलानि ६६·७, १६·२, ३९·२, ४·२, १२·३, एतानि ग्रहाणां दिनमानानयने क्रांतिचिन्हानि + ६७, + १६, + ३९, + ४ – १२ भवंति। अतो भौमस्य दिनमानं घ. ३२।१४, बुधस्य घ. ३०।३२, गुरोः घ. ३१।१८, शुक्रस्य घ. ३०।८ शनेः घ. २९।३६।

अग्रे वक्ष्यमाणे ग्रहाणांस्वस्वौदयिकार्क्षकालानयने पूर्वोक्तानि पलानि क्रांतिविरुद्धचिन्हानि भवंति। यतः क्रातिर्मेषादिषट्के धनं तुलादिषट्के ऋणं। चरं तु एतद्विपरीतं नाम मेषादिषट्के ऋणं तुलादिषट्के धनं। 'चरं धनर्णं तुलाजषड्भे' इति स्पष्टाधिकारेऽष्टमश्लोके पठितमेव अत आर्क्षकालार्थं चराणि क्रमेण प. भौमस्य – ६७। बुधस्य – १६। गुरोः – ३९। शुक्रस्य – ४। शनेः + १२।

अथ ग्रहाणामुन्मंडलोदयसमये तेषामार्क्षकालः।

आर्क्षकालो नाम विषुवकालः।

युक्तायनांशग्रहबाहुराशिप्रतिष्ठितान्यब्धिरसाश्विखानि।
पलान्यृणं स्वं मृगकर्किखेटे शरांशनिघ्नानि फलं किलार्क्षम् ॥२७॥
युक्तायनांशद्युचरार्क्षकालः स्पष्टो भवेदार्क्षफलेन युक्तः।
चरार्क्षकाभ्यां खचरोदयास्तयाम्योत्तरोल्लंघनकालसिद्धिः ॥२८॥

सायनग्रहे ० राशिमिते ४ पलानि, एकराशिमिते ४ पलानि, द्विराशिमिते द्वेपले, त्रिराशिमिते पलाभाव एवं चत्वारः पलगुणकाः। शेषं सुगमम्। उदाहरणम्। सायनभौमः रा. २।२।१४ अस्यभुजः रा. २।२।१४ राशिद्वयासन्नोऽतोऽस्य पलगुणको द्वे पले। सायनभौमो मकरादिराशिषट्के तिष्ठति अतोऽयं पलगुणक ऋणं, – २। एवं बुधशरगुणकः – ४ पलानि। गुरुशरगुणकः –४ पलानि। शुक्रशरगुणकः – ४ पलानि। शनिशरगुणकः + ४ पलानि। एभिः क्रमेण भौमशरः + १°.०, बुधशरः + २°.६, गुरुशरः –१°.०, शुक्रशरः –

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

१°.४, शनिशर: + २°.७ एतान् संगुण्य लब्धानिग्रहाणा मार्क्षकाले दास्यमानानि शरसंस्कारपलानि क्रमेण भौ. – २, बु. – १०, गु. + ४, शु. + ६, श. + ११ ।

अनंतर सायनग्रहं सायनसूर्यं प्रकल्प्य भौमादीना मार्क्षकाला आनीता: । भौमस्य घ. १०।१। बुधस्य घ. १।४८, गुरो: घ. ४।९५ शुक्रस्य घ. ०।३१ शने: घ. ३१।२७। एते स्वस्वशरसंस्कारपलै: संस्कृता जाता: स्फुटार्क्षकाला: भौमस्य घ. ९।५९, बुधस्य घ. १।३८, गुरो: घ. ४।९९ शुक्रस्य घ. ०।३७, शने: घ. ३१।३८ । प्राक् पंचविंशतितमश्लोकेन साधितानि चराणि, इदानीं साधिता: स्फुटार्क्षकाला: अभ्यामभीष्टग्रहस्य उदयमध्यास्तकाला:सिध्यंति ।

ग्रहाणां उदयमध्यास्तकाला: ।

नभश्चरस्य स्फुट आर्क्षकालश्चरस्फुटश्चौदयिको भवेत्स: ।
ततो रवेरौदयिकार्क्षकालं त्यजेद्ग्रहस्यौदयिकार्क्षकालात् ॥ २९॥
शेषं ग्रहस्योदयनाडिका सा दिनार्धयुग् लंघननाडिका स्यात् ।
दिनप्रमाणेन युतास्तनाडी विधोस्तु तत्कालभवार्क्षकालात् ॥३०॥

स्फुटार्क्षकालश्चरपलै: संस्कृत: सन् ग्रहस्य क्षितिजोदयसमये गोचर आर्क्षकालो भवति । एवमभीष्टग्रहस्यौदयिकार्क्षकालात्सूर्यस्यौदायिकार्क्षकालेऽपनीते शेषं ग्रहस्योदयकालो भवति । ग्रहस्योदयकाल: तस्यैव दिनार्धेन युतो याम्योत्तरलंघनकालो भवति । दिनमानेन युतोऽस्तकालो भवतीति सुगमम् ।

उदाहरणम् । सायनसूर्य: रा. ०।११।२९।१७ अस्मादार्क्षकाल: घ. १।४६ चरेण ऋ. ०।१२ संस्कृतो जात: **सूर्यस्यौदयिकार्क्षकाल:** घ. १।३४

एवं भौमादीनां स्फुटा आर्क्षकाला: घ. ९।५९, घ. १।३८, घ. ४।९९, घ. ०।३७, घ. ३१।३८, स्वस्वचरपलै: – ६७, – १६, – ३९, – ४, + १२ संस्कृता जाता **औदयिकार्क्षकाला:** भौमस्य घ. ८।५२, बुधस्य घ. १।२२, गुरो: घ. ४।२०, शुक्रस्य घ. ०।३३, शने: घ. ३१।२६ ।

भौमस्यौदयिकार्क्षकाल: घ. ८।५२ सूर्यस्यौदयिकार्क्षकालेन घ. १।३४ रहितो जातो भौमस्योदयकाल: सूर्योदयात् घ. ७।१८, अयं भौमदिनार्धेन घ. १६।७ युतो जातो भौमस्य याम्योत्तरलंघनसमय: घ. २३।२५, अयं नपुंदिनदलेन घ. १६।७ युतो जातो भौमस्यास्तकाल: घ. ३९।२२ ।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

पूर्व गणितस्य सारम्।

सूर्योदयात्	उदयः घ.	मध्यः घ.	अस्तः घ.
सूर्यस्य	०।०	१५।१२	३०।२४
भौमस्य	७।१८	२३।२५	३९।२२
बुधस्य	५९।४८	१५।४	३०।२०
गुरोः	२।४६	१८।२५	३४।४
शुक्रस्य	५८।५९	१४।३	२९।७
शनेः	२९।५२	४४।४०	५९।२८

विशेषः। चंद्रस्य शीघ्रगतित्वादनयारीत्या तस्योदयादिकालानानीय पुनस्तात्कालिकान् क्रांतिचरार्क्षकालान् प्रसाध्य पूर्वोक्तवत् पुनरेकवारमुदयादिकालाः साध्याः।

ग्रहवेधः।

सूर्य प्रभृति सर्वेषां खस्थानां याम्योत्तरलंघनसमय एव वेधः सुकरः। अपरं च तदा किरणवक्रीभवनं लंबनं चाल्पतमम्। वेधगणितश्रमोऽप्यल्पतरः। केवलं स्फुटक्रांत्यशा विलोमाक्षांशैः संस्कृता नतांशा भवंति। दिगंशास्तु सर्वदा ९०°। परं कदाचित् याम्योत्तरवृत्तादन्यत्र तिष्ठति ग्रहे तद्वेधप्रसंगप्राप्तिः स्यात्। अतस्तत्प्रकार उच्यते।

आदौ प्रागुक्तरीत्या विध्यमानग्रहस्य याम्योत्तरलंघनकालः साध्यः। तस्मान्नतकालः। ततो वेधस्थलीया अक्षांशा वेधकालिका ग्रहस्य क्रांतिः। एतत्त्रयात् सूर्यवेधगणितरीत्या उन्नतांशदिगंशान् विगणय्य ताभ्यां शंकुच्छाया, छायाया भुजकोट्यौ साधयेत्।

उदाहरणम्। शा. वा. शकवर्षे १८१९ चैत्रशुक्लपूर्णिमायां शनिवासरे बागलकोट सुर्योदयात् गतघटयः ३९।४० एतस्मिन् क्षणे दृग्गणितैक्यपरीक्षार्थं शनेर्वेधः कर्तव्योऽस्तीति मत्वा तद्वेधोपयोगिगणितं कुर्मः। उक्तदिवसे शनिः सूर्योदयात् घ. ४४।४० अस्मिन्क्षणे याम्योत्तरवृत्तमारोहति। वेधकालस्तु घ. ३९।४० अत एव वेधसमये पूर्वनतकालः घ. ५। एताः षड्गुणा जाता नतकालकोणांशाः ३०°।०, शनिक्रांतिः – १°।४३′, बागलकोटेऽक्षांशाः + १६°।१२′ चरं ऋ. पलानि १२। अतश्चरांशा –१°।१२′

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

उपकरणानि

नाम	धनुः	भुज्या	को. ज्या
आक्षांशाः	+ १६।१२	+ ·२७९	+ ·९६०
शनिक्रांतिः	− १।४३	− ·०३०	+ १·०००
नतकालांशाः	+ ३०।०	+ ·५०१	+ ·८६६
शनिचरांशाः	− १।१२	− ·०२१	+ १·०००

अत्राक्षक्रांत्योर्भुजज्ययोर्घातः − ·००८३७ तथा अक्षक्रांतिनतकाल-कोणानां कोटीज्यानां घातः + ·८३१३६, अनयोर्योगः + ·८२२९९ अस्य धनुः शनेरुन्नतांशाः ५५°२३′। ततो द्वादशांगुलानि नातांशज्यया + ·५६८ संगुण्योन्नतांशज्यया + ·८२३ भक्तानि जातानि वेधसमये शनि प्रकाशे शंकुच्छायांगुलानि ८।१७।

दिगंशाः। अत्र क्रांतिज्या − ·०३० आद्यसंज्ञिका। अक्षोन्नतांशज्ययोर्घातः + ·२२९६२ परः। अक्षोन्नतांशकोटीज्ययोर्घातः + ·५४५३० अपरः आद्यात्परे शोधिते साति यच्छेषं − ·२५९६२ तदपरेण + ·५४५३० संवि-भज्य लब्धा शनेर्दिगंशज्या − ·४७६१० । वेधसमये ग्रहः पूर्वकपालेऽस्ति। अतो दिगंशाः पूर्वबिंदोर्दक्षिणतः − ·२८°।२६′।

छाया अंगु. ८।१७ दिगंशज्यया − ·४८६ गुणिता जातो भुजः अंगु. ३।५७, छायाभुजयोर्वर्गैक्यपदात् कोटी अंगु. ७।२७।

अथ दिक्साधनम्। सि. शि. म.।

वृत्तेऽभःसुसमीकृताक्षितिगते केंद्रस्थशंकोः क्रमा-
द्भाग्रं यत्रविशत्यपैति च यतस्तत्रापरैंद्र्यौ दिशौ।
तत्कालापमजीवयोस्तु विवराद्भाकर्णमित्याहता-
ल्लंबज्याप्तमितांगुलैरयनदिश्यैंद्री स्फुटाचालिता ॥ ३१ ॥

नलिकाबंधः। सि. शि. म.।

विधाय बिंदुं समभूमिभागे ज्ञात्वा दिशः कोटिरतः प्रदेया।
प्रत्यङ्मुखी पूर्वकपालसंस्थे पूर्वामुखी पश्चिमगे ग्रहे सा ॥ ३२ ॥
कोट्यग्रतो दोरपि याम्यसौम्ये बिंदोश्च भा भाग्रभुजाग्रयोगात्।
सूत्रं च बिंदुस्थनराग्रसक्तं प्रसार्य कर्णाकृतिसूत्रगत्या ॥ ३३ ॥

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

दृगुच्चमूलं नलकं निवेश्य वंशद्वयाधारमथास्य रंध्रे ।
विलोकयेत्खे खचरं किलैवं जले विलोमं तदपि प्रचक्षे ॥ ३४ ॥
निवेश्य शंकुं भुजभाग्रयोगे बिंदोर्नराग्रानुगते च सूत्रे ।
तथैव धार्यो नलको विलोक्यो बिंदुस्थतोये सुषिरेण खेटः ॥३५॥

इति श्रीमद्रामकृष्णसुतवेंकटेशविरचितायां केतक्यामंकवित्रृतौ त्रिप्रश्नाधिकारश्चतुर्थः ॥ ४ ॥

अथ चंद्रग्रहणाधिकारः ।

तत्रादौ ग्रहणसंभव उपकरणानि च ।

स्पष्टे पर्वांते विराह्वर्कबाहौ विश्वा १३ ल्पांशे संभवः स्याद्ग्रहस्य ॥
तत्कालीनौ चंद्रसूर्यौ तमश्च बिंबे भूभा चंद्रबाणश्च साध्याः ॥ १ ॥

ग्रहणे चंद्रगणिते विशेषः ।

अर्केंदुग्रहणे विधुप्रकरणे कुर्याद्विशेषद्वयम्
एकः सूर्यफलस्य हारक इनाः १२ स्यूनैव भूपाः १६ परः ॥
अर्केंदोर्मृदुकेंद्रयोगमिनकेंद्रं कल्पयित्वा फलं
यत्स्यात्तस्य जिनां २४ शकेन खलु संस्कार्यो निशावल्लभः॥२॥

उदाहरणम् । शा. श. वर्षे१८०६ चैत्र शुक्ल १५ मायां गुरुवासरे पर्वांतकाले स्पष्टरविः रा. ११।२९. राहुश्च रा. ६।१, विराह्वर्कः रा. ९।२८ अस्य भुजः २° त्रयोदशांशेभ्योऽल्पतरः । अतोऽस्मिपर्वणि चंद्रग्रहणेनावश्यं भवितव्यम् । वक्ष्यमाणे ग्रहणगणिते बागलकोटपलभांगीकृता । बागलकोटे पलभा अंगु. ३।२०, रेखांतरं शून्यम् ।

औदयिकं मध्यमगणितम् ।

उपरि निर्दिष्टे दिवसे मध्यमप्रातःकाले चक्रं ० गताहर्गणः २१९९ क्षेपश्चक्रहतध्रुवेणसहित इतिसूत्ररीत्या मध्यमरविः रा. ११२६।२६।२४, मध्यमचंद्रः रा. ९।२०।९।५२, चंद्रोच्चं रा. ७।२।१९।२०, राहुः रा. ६।१।३।५९। मध्यम प्रातःकाले मध्यमरविः रा. ११।२६।२६।२४, रव्युच्चं रा. २।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

१८।४१।०, मंदकेंद्रं रा. ९।७।४९।२४, मंदफलं धनं अं. १।५३।३०, मंदस्पष्टो रविः रा. ११।२८।१९।१४, अयनांशाः २२।१३।३९, सायनस्पष्टरविः रा. ०।२०।३३।२९, चरं ऋणं २२ विकलाः, आभिः संस्कृतो मध्यमप्रातःकालिको मध्यमरविः रा. ११।२६।२६।२४ जातः **स्पष्टार्कोदये** मध्यमरविः रा. ११।२६।२६।२।

मध्यमप्रातःकाले मध्यमचंद्रः रा. ९।२०।१।१२, चरसंस्कारः ऋ. २२ द्विगुणनवोत्धृतः कलादिः ऋ. ४।१३;

रविमंदफलं धनं क. ११३।३० इदं ग्रहणप्रसंगे द्वादशभिर्भाज्यमित्येकोविशेषो गणितारंभ उक्तोऽस्ति । अतो रविफलस्य द्वादशांशः धनं क. ९।२९ रविफलाद्विलोमं नामात्र ऋणं क. ९।२९ जातो द्वितीयो **भुजांतरसंस्कारः ।**

उदयांतरम् । सायनरविः रा. ०।२०।३३।२९ अस्य भुजः रा. ०।२१ अस्मादुदयांतरं ऋ. क. ३।०। रेखांतरं तु पूर्णमेव । एवं **चर-भुजांतरोदयांतर-रेखांतरेति** फलचतुष्टयेन ऋ. क. १७।१८ मध्यमप्रातःकालिको मध्यमचंद्रः रा. ९।२०।१।१२ संस्कृतः सन् जातः **स्पष्टार्कोदये** मध्यमचंद्रः रा. ९।१९।४८।३४।

चंद्रसूर्ययोः पर्वांतिकं स्पष्टीकरणम् ।

पर्वांतः २७ तम्या घटिकाया अंते घटत इति पंचांगाज्ज्ञायते । अत एतत्कालिकौ स्पष्टौ सूर्यचंद्रौ साधनीयौ ।

“सूर्योदयोद्गतघटीघ्नगतिः खषड् ६० हृत् प्रातर्ग्रहेण सहिता खग इष्टकाले” इति सूत्रमनुसरणीयमिह । रवेर्मध्यमगतिः क. ५९।८ इष्टघटीभिः २७ गुणिता षष्ट्या भक्ता जाता २७ घटिकासु सूर्यस्य मध्यमा गतिः क. २६।३७ अनया सूर्योदयकालिको मध्यमरविः रा. ११।२६।२६।२ युक्तो जात इष्टकाले मध्यमरविः रा ११।२६।५२।३९। अस्मात्पूर्ववत् मंदकेंद्र रा. ९।८।११।३९, मंदफलं धनं अं. १।५३।२४, विगणय्य साधित इष्टकाले **मंदस्पष्टो रविः** रा. ११।२८।४६।३ ।

चंद्रस्य मध्यमादिनगतिः कः ७९०।३५ इष्टघटीभिः २७ संगुण्य षष्ट्या विभज्य लब्धाऽभीष्टघटीगतिः क. ३५५।४५ अनया सूर्योदयकालिको मध्यमचंद्रः रा. ९।१९।४८।३४ युक्तो जात इष्टकाले मध्यमचंद्रः रा. ९।२५।४४।१९ एवं हीष्टकाले चंद्रोच्चं रा. ७।२।१८।१०, राहुश्च रा. ६।१।२।२९।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

अथ चंद्रस्पष्टीकरणम् । निजतुंगयुतो निशापतिः रा. ०।२८।३।९ द्विगुणेन मध्यमार्केण रा. ११।२३।४९।१८ विवर्जितः शेषं च्युतिकेंद्रं रा. १।४।१७।५१ अस्माच्च्युतिफलं ऋ. क. ४०।४९।

मध्यमं निशानाथसूर्यांतरं रा. ९।२८।९१।४० अस्मात्तिथिफलं ऋ. क. १।२६।

च्युतितिथिफलयुक्तचंद्रमाः राः ९।२९।२।८ निजोच्चेन रा. ७।२।१८।५० हीनो जातं मंदकेंद्रं रा. १०।२२।४३।१८ अस्माल्लब्धं चंद्रमंदफलं धनं अं. ३।३६।३६। अनेन च्युतितिथिफलयुक्तश्चंद्रमाः रा. ९।२९।२।८ संस्कृतो जात इष्टकाले स्वक्षेपवृत्ते स्पष्टः रा. ९।२८।३८।४४। क्रांतिवृत्तपरिणतिसंस्कारस्त्विहासत्प्रायः ।

अथ पार्वणसंस्कारः । 'अर्केंद्वोर्मृदुकेंद्रयोगमिति' अर्ककेंद्रं रा. ९।८।११।३९, इंदुकेंद्रं रा. १०।२२।४३।१८, अनयोर्योगः रा. ८।०।५४।५७ इमं रविकेंद्रं प्रकल्प्य साधितं रविफलं ध. क. १०२।० अस्य जिनांशश्चतुर्विंशतिलवः ध. क. ४।१५, अनेन संस्कृतः क्षेपवृत्तस्थः स्पष्टचंद्रः रा. ९।२८।३८।४४ जातस्तत्रैव परमः स्पष्टः रा. ९।२८।४२।५९

अथ दिनस्पष्टगतिबिंबभूभानां गणितम् ।

रविकेंद्रात् रा. ९।८।१२ रवेर्दिनस्पष्टगतिः ५८।४८ बिंबं क. ३१।५४

चंद्रस्य च्युतकेंद्रात् रा. १।४।१८ गतिफलं ऋ. क. १२, तिथिकेंद्रात् रा. ९।२८।९२ गतिफलं ध. क. १५, मंदकेंद्रात् रा. १०।२२।४३ गतिफलं ऋ. क. ७१, फलत्रयेण संस्कृता चंद्रस्य मध्यमा गतिः क. ७९१ जाता स्पष्टा क. ७२३ ।

विधोस्पष्टभुक्तेः क. ७२३ पदमासन्नवास्तवं क. २७ स्वग्रहांशेन क. ३ अन्वितं जातं चंद्रबिंबं क. ३०।० । इदमेकत्र द्विनिघ्नं क. ६०, अन्यत्र षड्भिर्भक्तं क. ५ अनयोर्वियोगः क. ५५ इदं चंद्रलंबनं । एतत् द्विनिघ्नं क. ११० रविबिंबेन क. ३१।५४ हीनं शेषं भूभा क. ७८।६ ।

समकलपर्वांतकालगणितम् ।

इष्टकाले घ. २७, स्पष्टो रविः रा. ११।२८।४९।३, स्पष्टश्चंद्रः रा. ९।२८।४२।५९ अनयोरंतरं रा. ९।२९।५७।५६ राशिषट्कात् विशोधितं, शेषं

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

क. २।४ इदं षष्ट्या संगुण्य रविचंद्रयोः स्फुटगत्योरंतरेण क. ६६४ विभज्य लब्धं चालनं घ. ०।११, अनेन युक्त इष्टकालो घ. २७ जातः समकलपर्वांतः घ. २७।११ ।

चंद्रशरगणितम् ।

समकलपर्वांते स्पष्टचंद्रः रा. ५।२८।४५।१४, राहुः रा. ६।१।२।२९, विराहुचंद्रः रा. ११।२७।४२।४५, अस्य भुजः अं २।१७।१५, अस्मा 'द्वेदाक्षा' इतिपद्योक्तशरांकाल्लब्धश्चंद्रशरो दक्षिणः क. १२।१८ अयं निजेन वेदाग्नि ३४ लवेनोनितः सन् जातः स्पष्टशरः दक्षिणः क. ११।५७

पूर्वगणितस्य सारम् ।

शके १८०६ चैत्रशुक्ल १५ गुरुवासरे बागलकोटे समकलपर्वांतः श्रीमार्तंडमंडलोदयाद् घ. २७।११ एतस्मिन् क्षणे—

	रा.	०	′	″		०	′	″
स्पष्टरविः	११	२८	४५	१४	रविबिंबं	०	३१	५४
स्पष्टचंद्रः	५	२८	४५	१४	चंद्रबिंबं	०	३०	०
रविगतिः	०	०	५८	४८	भूभा	१	१८	६
चंद्रगतिः	०	१२	३	०	चंद्रशरः द.	०	११	५७
राहुः	६	१	२	२९	अयनांशाः	२२	१३	३५

मध्यान्हः घ. १५।२२, मध्यरात्रः घ. ४५।२२

अथ ग्रासखग्रासौ । ग्र. ला. ।

छादयत्यर्कमिंदुर्विधुंभूमिभा छादकच्छाद्यमानैक्यखंडं कुरु ।
तच्छरोनं भवेच्छन्नमेतद्यदा ग्राह्यहीनावशिष्टं तु खच्छन्नकं ॥ १ ॥

उदाहरणम् । चंद्रग्रहणे भूभा च्छादिका ७८′.१ चंद्रबिंबं छाद्यं ३०′। छाद्यच्छादकयोर्मानैक्यं १०८′.१ खंडं ५४′.० एतच्छरेण ११′.९ ऊनं जातो ग्रासः ४२′.१ अयं चंद्रबिंबेन वर्जितो जातः खग्रासः १२′.१ कलानां त्र्यंशोऽगुलानि । अतो ग्रासः अंगु. १४।०, खग्रासः अंगु. ४।० ।

स्थितिः ।

मानैक्यखंडशरयोगवियोगघाता-
न्मूलं रवींदुघटिकागतिशेषभक्तम् ।
नाडीमुखी स्थितिरियं ग्रहणार्धकालो
मर्दस्तथा तनुदलांतरमार्गणाभ्याम् ॥ ४ ॥

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

उदाहरणम् । मानैक्यखंडं ९४′. ०, शरः ११′.९ अनयोर्योगः ६९′.९ वियोगश्च ४२′.१ योगवियोगयोर्घातः २७७४′.३९ अस्मात्पदं ५२′.७ इदं चंद्रसूर्ययोर्घटीगत्यंतरेण ११′.१ भक्तं जाता घटिकादि ग्रहणस्थितिः ४।४५। अथ खग्रासस्थितिः । भूभाचंद्रयोर्बिंबार्धे ३९.′०, १५′.० अनयोरंतरं २४′.० तनुदलांतरं । तनुदलांतरशरयोर्योगः ३५′.९ वियोगः १२′.१, योगवियोगयोर्घातात् ४३४.३९ वर्गमूलं २०′.८४ इदं घटीगत्यंतरेण ११′.१ विभज्य लब्धा मर्दस्थितिः घ. १.८८ नाम घ. १।५३ ।

स्पर्शमोक्ष स्थितिविवेकः । ग्र. ला. ।

युग्माहतैर्व्यगुभुजांशसमैः पलैः सा
द्विःष्ठा स्थितिर्विरहिता सहिताऽर्कषड्भात् ।
ऊने व्यगावितरथाऽभ्यधिके स्थिती स्तः
स्पर्शांतिमे क्रमगते च तथैव मर्दे ॥ ५ ॥

व्यगवर्के षड्राशिभ्यो द्वादशराशिभ्यो वा न्यूने सति न्यूना स्थितिः स्पार्शिकी तदितरा मौक्षिकी स्यात् । अधिके सति याऽधिका स्थितिः सा स्पार्शिकी तदितरा मौक्षिकी स्यात् । एवं हि संमीलनोन्मीलनयोः स्थितिनिर्णयः कार्यः । उदाहरणम् । विराहुसूर्यः रा. ५।२७°.७ अस्य भुजांशाः २°.३ द्विगुणाः ४°.६ एतन्मितैः पलैः स्थितिरेकत्र हीनाऽन्यत्र युक्ता कृता जातं स्थिति युगुलं घ. ४।४०, घ. ४।५०। अत्र विराहुसूर्यो राशिषट्कादूनस्तस्मादनयोर्या लघीयसी सा स्पर्शस्थितिः घ. ४।४० अन्या मोक्षस्थितिः घ. ४।५०।

मर्दस्थितिः घ. १।५३ पंचाभिः पलैर्हीना घ. १।४८ युता घ. १।५८ अनयोर्लघीयसी संमीलनस्थितिः, गरीयसी उन्मीलनस्थितिः ।

स्पर्शादिकालानयनम् । ग्र. ला. ।

तिथिविरतिरयं ग्रहस्य मध्यः
स च रहितः सहितो निजस्थितिभ्याम् ।
ग्रहणमुखविरामयोस्तु काला-
विति पिहितापिहिते स्वमर्दकाभ्याम् ॥ ६ ॥

उदाहरणम्। समकलतिथ्यंतः घ. २७।११ स्पर्शस्थित्या घ. ४।४० रहितो जातः स्पर्शकालः घ. २२।३१। संमीलनस्थित्या घ. १।४८ रहितो जातः

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

संमीलनकाल: घ. २९।२३। उन्मीलनस्थित्या घ. १।५८ युक्तो जात उन्मीलनकाल: घ. १९।९। मोक्षस्थित्या घ. ४।५० युतो जातो मोक्षकाल: घ. ३२।१।

स्पर्शमोक्षकालैक्यदलं ग्रहणमध्यकालो भवितुमर्हति न तु तिथ्यंत:। तस्मिन्नेव समये ग्रासस्य परमावधे: । अत: स्पर्शमोक्षकालयोरैक्यं घ. ५४।३२ अस्यार्धमेव ग्रहणमध्यकाल: घ. २७।१६ । स्वल्पांतरात् तिथ्यंत एव ग्रहणमध्य इति ग्रहलाघवकारैरुक्तम् ।

अयनवलनम् । ग्र. ला. ।

त्रिभयुतोनरवि: स्वविधुग्रहेऽयनलवाढ्य इतश्चरवद्दलै: ।
नगशरेंदुमितैर्वलनं भवेत्स्वशविदिक् त्वथ मध्यनताच्च यत् ॥ ७॥

अयनवलनखंडानि ७,५,१।

सूर्यग्रहणे सत्रिभसायनसूर्यात् चंद्रग्रहणे तु वित्रिभसायनसूर्यान्नगशरेंदुमितै: ७।५।१ खंडैश्चरसाधनरीत्याऽयनवलनं साध्यम् । प्रकृतं चंद्रग्रहणं। अतो वित्रिभसायनरवि: रा. ९।२१ अस्य भूज: रा. २।९ अस्माल्लब्धमयनवलनं अंगुलानि १२ इदं वित्रिभसायनसूर्यस्य तुलादित्वाद्दणं नाम दक्षिणम्।

क्षितिजादध: स्थिते ग्रस्तग्रहे नतकालसाधनम् । ग्र. ला. ।

स्पर्शादिकंयादि भवेद्दिवसस्य शेषे
यातेऽथवा द्युदलतद्विवरं रवेस्तु ।
रात्रेस्तदूनितनिशाशकलं क्रमात्स्यात्
प्राक्पश्चिमं नतमिदं वलनस्य सिध्यै ॥ ८ ॥

स्पर्शादिकं यादि दिवसे भवेत्तर्हि दिनदलान्नतकाल: साध्य: यदि रात्रौ तर्हि रात्र्यर्धादितिभाव: । ग्रहे पूर्वकपाले वर्तमाने नतं पूर्वं । पश्चिमकपाले पश्चिमम्।

अक्षवलनम् । ग्र. ला. ।

विषय ५ लब्धग्रहादित उक्तवद्वलनमक्ष ५ हतं पलभाहतम् ।
उदगपागिह पूर्वपरे क्रमाद्रस ६ हृता भयसंस्कृतिरंघ्रय: ॥ ९ ॥

उदाहरणम् । अत्र स्पर्शकाल: घ. २२।२१ दिनमानं घ. ३०।४४ अत: स्पर्शकाले चंद्र: क्षितिजादधास्तिष्ठाति । तस्माद्दिनार्धे घ. १५।२२ स्पर्शकालात् शोधिते शेषं स्पार्शिकं नतं घ. ७।९। इदं पंचभक्तं चातं राश्यादि १।१३ अयमेव भुज: । अनेन पूर्वोक्तखंडेभ्य: साधितं वलनं ९ पलभया

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

३.५ गुणितं २१.५ पंचभिर्भक्तं जातं स्पर्शे अंगुलादि अक्षवलनं ६।१८ इदं पूर्वनतादुत्तरं।

अयनवलनं दक्षिणं अंगु. १२।० स्पर्शकालेऽक्षवलनमुत्तरं अंगु. ६।१८ उभयोरैक्यं द. अंगु. ५।४२ षड्भिर्भक्तं जातं स्पर्शकाले स्फुटं वलनं द. अंगु. ०।५७।

मध्यकालः घ. २७।१६ दिनदलं घ. १५।२२ विवरं घ. १०।५४ पंचभक्तं जातं राश्यादि २।५ अस्माद्भुजात् वलनं दक्षिणं अंगु. १२।० पलभया ३.५ गुणितं अंगु. ४२।०, पंच भक्तं जातमंगुलात्मकमक्षवलनं ग्रहणमध्यकाले अंगु. ८।१२ इदं पूर्व नतात् उत्तरं। अयनाक्षवलनयोः संस्कृतिः अंगु. ३।४८ दक्षिणा षड्भिर्भक्ता जातं ग्रहण मध्यकाले स्फुटं वलनं दक्षिणं अंगु. ०।३०

मोक्षकालः घ. ३२।१ मध्यरात्रः घ. ४५।२२ अतः पूर्वनतकालः घ. १३।२१ अस्मात्, पूर्वोक्तरीत्या गणिते कृते लब्धं मोक्षकाले स्फुटंवलनं दक्षिणं अंगु. ०।३०।

अयनवलनं ग्रहणावधौ स्थिरं परं तु अक्षवलनं प्रतिघटि भिन्नं अतः स्पर्शे मध्ये मोक्षे चैवं त्रिवारं स्फुटवलनानयनं वरं।

ग्रासांघ्रयः खग्रासांघ्रयश्च। ग्र. ला.।

मानैक्यार्धहृतात्खषड्घ्नपिहितान्मूलं तदाशांघ्रयः
खच्छन्नं सदलैकयुक् च गदिताः खच्छन्नजाशांघ्रयः।
सव्यासव्यमपागुदग्वलनजाशांघ्रौ विराढ्वर्कादिग्
भागात्स्याद्ग्रहमध्यमन्यदिशि खग्रासोऽथवा शेषकम्॥ १०॥

उदाहरणम्। ग्रासात् ४२′ षष्टिगुणात् २५२०′ मानैक्यखंडेन ५४′ भक्ताल्लब्धिः ४७′ आभ्यो यद् वर्गमूलं ते ग्रासांघ्रयः ७।०।

आदौ साधितं खग्रासमानं अंगु. ४।० सदलैकयुतं जाताः खग्रासांघ्रयः ९।३०।

विराढ्वर्को यस्मिन् गोले तिष्ठति तद्गोलदिग्बिंदुसकाशात् स्फुटवलनांघ्रिप्रमितेऽतरे चंद्रबिंबप्रांते ग्रहणमध्यस्थानं नाम परमग्रासस्थानंस्यात्। स्फुटवलनांघ्रयो यदि दक्षिणास्तदा सव्यं गणनीयाः, यदि उत्तरास्तदाऽपसव्यं गणनी-

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

याः । प्रकृतोदाहरणे ग्रहणमध्यकालिकाः स्फुटवलनांशाः ०।३८ दक्षिणाः, विराह्वर्कः रा. ६।२७ उत्तरगोलीयः अतश्चंद्रबिंबस्योत्तरबिंदोः सकाशात् सव्यं अंगु. ०।३८ प्रमितेऽतरे ग्रहणमध्यो भवेदिति सिद्धम् ।

स्पर्शादीनां स्थानानि दिशश्च । अ· ला· ।

मध्याच्छन्नाशांघ्रिभिः प्राक् च पश्चा-
दिंदोर्न्यस्तं तूष्णगोः स्पर्शमोक्षौ ॥
खग्रासात्खच्छन्नपादैः परे प्राक् ।
इत्तैरिंदोर्मीलनोन्मीलने स्तः ॥ ११ ॥

ग्रहणमध्याद् ग्रासांघ्रिभिः प्राक्पश्चाद्बिंबप्रांते स्पर्शमोक्षस्थानदर्शके चिह्ने कार्ये । एवं हि खग्रासांघ्रिभिः खग्रासस्थानात्प्राक्पश्चाच्चिन्हे कृत्वा संमीलनोन्मीलनस्थाने प्रदर्शयेत् । चंद्रग्रहणे बिंबस्य पूर्वभागे स्पर्शः उन्मीलनं च, पश्चिमभागे मोक्षः संमीलनं च भवतः । सूर्यग्रहणे एतद्विपरीतं भवति ।

ग्रहणमध्यकाले ग्रासस्वरूपम् ।

अभीष्टदैर्घ्ये समषष्टिलिप्ताः कृत्वा विधोर्व्यासदलेन कुर्यात् ।
बिंबं विधोस्तत्परिधौ दिशश्च द्वात्रिंशदंघ्रीन्विदिशश्च दद्यात् ॥१२॥
स्वौमध्यतो ग्रासदिशि प्रमार्यः शरस्तदग्रे क्षितिभादलेन ।
वृत्तं लिखेद्वात्रिपातिश्च तस्मिन् यावान्निमज्जेत्पाहितं च तावत् ॥१३॥

चंद्रग्रहणभंगी ।

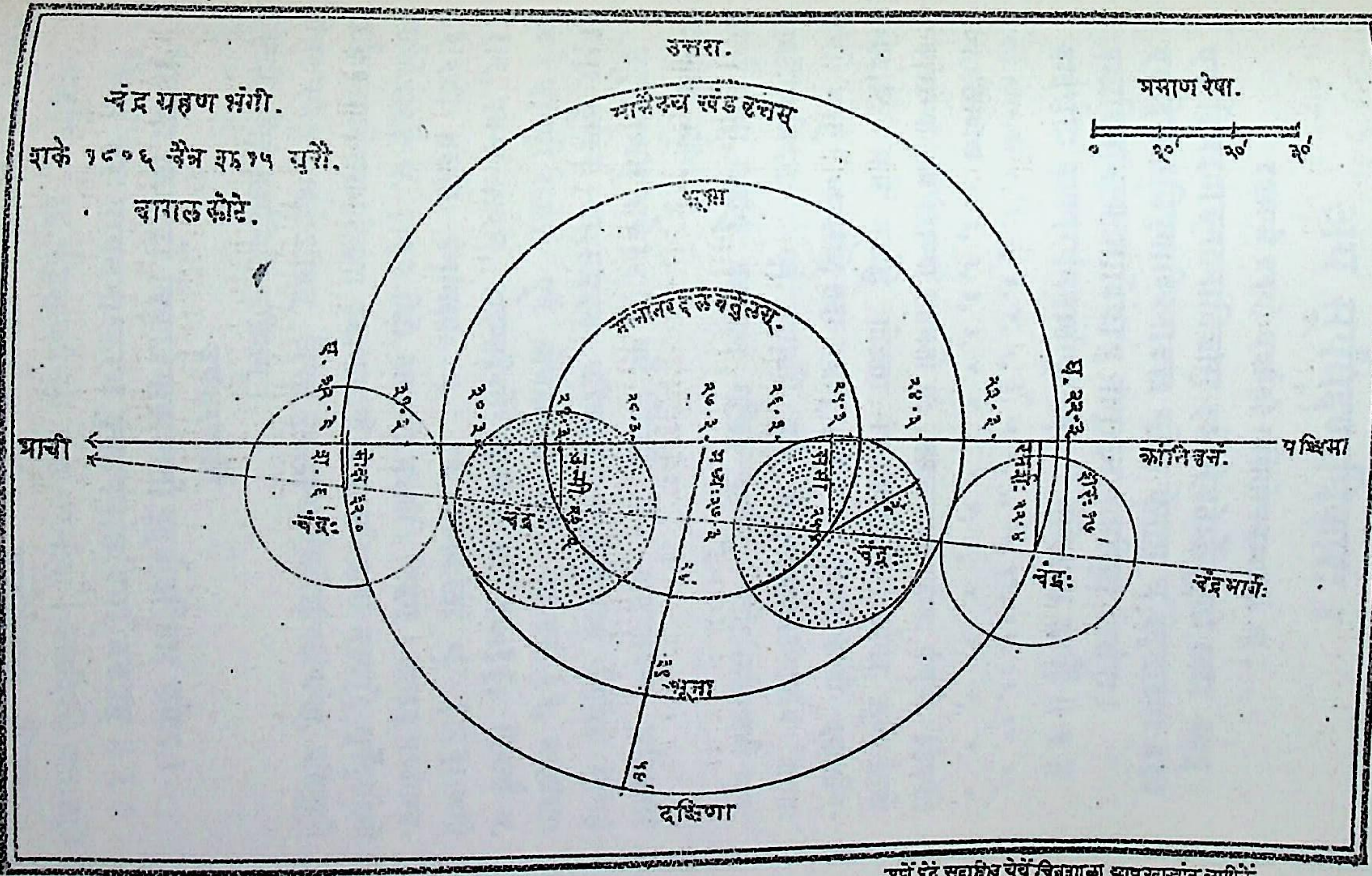
भूभार्धेन कुभेंदुयोगविवरार्धाभ्यां च रेखास्थितात्
तिर्यंतांकितकेंद्रकात्किल लिखेद्वृत्तत्रयं तत्स्थलम् ।
अर्केंद्वोर्घटिकांतराण्युभयतः पंचांत्यघव्यंतरे
तत्तत्कालभवौ च चंद्रवाशिखौ स्वाशोन्मुखावंकयेत् ॥ १४ ॥

स्यादाद्यंतशराग्रयोः प्रणिहिता रेखेंदुमार्गः स वै
मानार्धैक्यवियोगवृत्तयुगुलं छिंद्याच्च यस्मिन्स्थले ।
तत्तत्स्थानगते क्षणे च भवति स्पर्शस्तथा मीलनं
मध्योन्मीलनमुक्तयोऽखिलमिदं भंग्यां भवेद्गोचरम् ॥ १५ ॥

इति श्रीरामकृष्णसुतवेंकटेशविरचितायां केतक्यामंकविवृतौ
चंद्रग्रहणाधिकारः पंचमः ॥ ५ ॥

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri



पुणें पेठ सदाशिव येथें चित्रशाळा छापखान्यांत छापिलें.

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

अथ सूर्यग्रहणाधिकारः ।

इष्टग्रामे दृश्यो दर्शांतो गणितोपक्रमघटी च ।

एकादिषट्प्राङ्नतनाडिकासु दर्शे स्थितेऽर्केंदुयुतौ त्वरा स्यात् ।
एकद्विरामाग्नियुगाब्धिनाड्यः क्रमेण शेषासु च वेदनाड्यः ॥१॥
पश्चाद्दिनार्धान्नतनाडिकासु प्रागुक्तनाडीप्रमितो विलंबः ।
दृग्दर्शतः प्राक्परपंचनाडीषूपक्रमान्तौ गणितस्य कार्यौ ॥ २ ॥

दर्शे नतनाडी	०,	१,	२,	३,	४,	५,	६,	७,	८,	९,	१०,	११,	१२,	१३,	१४,	१५
त्वराविलंबौवा	०,	१,	२,	३,	३,	४,	४,	४,	४,	४,	४,	४,	४,	४,	४,	४

स्पष्टाभ्यां रविचंद्राभ्यां साधितो यः समकलदर्शांतकालः पंचांगे लिख्यते स यद्यभीष्टे ग्रामे पूर्वाह्णे पतेत्तदा पंचांगस्थदर्शांतात् पूर्वमेव सूर्येंदुसंगमो गोचरो भवेत् । यद्यपराह्णे तदा पश्चात् इति भावः । त्वराविलंबौ दर्शांतीय-नतघटीमनुभिद्यतः । एवं स्वाभीष्टे ग्रामे गोचरदर्शांतघटीमानीय तस्याः प्रागूर्ध्वं पंचसु नाडीषु वक्ष्यमाणं गणितं कार्यम्, यतोऽस्मिन्नेवावधौ प्रायः स्पर्शमोक्षौ भवतः ।

उदाहरणम् शके१८१९ वर्षे पौषवदि ३० अमावास्यायां शनिवासरे नागपुरे सूर्यस्य खग्रासग्रहणं भविष्यति । अतस्तद्विषयकं निखिलं गणितं कुरु । नागपुरे रेखांतरं पूर्वं योजनात्मकं २१, पलात्मकं ३३, आक्षांशाः २१।९, पलभा ४।३९, ग्रहणादिवसे दिनमानं घ. २७।१६, दिनार्धं घ. १३।३८, दर्शांतः पंचांगस्थः घ. १९, अनयोरंतरं घ. १।२२। अतो दर्शांतोऽपराह्णे घ. १।२२ मिते नतकाले भवतीति सिद्धम् । तस्मात् पंचांगस्थ-दर्शांतकालादेकयाघटिकया पश्चान्नाम षोडश्यां घटिकायां नागपुरे सूर्येंदुसंगमो गोचरः स्यात् । अतोऽस्मिन् दिवसे एकादश्या एकविंशीघटींयावत्, प्रतिमुहूर्तं लंबनादिगणितं कार्यमिति फलितम् ।

उपकरणानि ।

साध्याः किलादौ विधुपर्वभावास्ततो मुहूर्तांतरितः क्रमेण ।
विधोः शरः सायनभास्करश्च युक्तायनांशत्रिभहीनलग्नम् ॥ ३ ॥

उदाहरणम् । इह षोडशीघटीभवा भावा गणनीयः । उक्तदिवसे प्रातःकाले उज्जयिन्यां गतचक्रं १, गताहर्गणः २९४, अहर्गणोत्पन्ना रविगतिः रा.

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

९।९।४६।१० चक्रनिघ्नध्रुवः रा. ०।७।७।३८, क्षेपकः रा. ११।१९।९।० एषां त्रयाणां योगो मध्यमरविः रा. ९।८।५८।४८ एवं मध्यमचंद्रः रा. ९।३।३।३६, चंद्रोच्चं रा. १।२२।५९।२७ राहुः रा. ९।४।१९।३३।

रविगणितम् ।

प्रातःकाले मध्यमरविः रा. ९।८।५८।४८, रव्युचं रा. २।१८।४४।४४, मंदकेंद्रं रा. ६।२०।१४।४, मंदफलं ध. क. ४०।३०, मंदस्पष्टोरविः रा. ९।९।३८।१८, अयनांशाः ०।२२।२४।२७, सायनरविः रा. १०।२।३।४५, चरखंडानि ४६,३०,१५, चरं ध. ८२, रेखांतरं धनं प. ३३। नागपुरस्य मध्यरेखातः प्राच्यां स्थितत्वाद् 'ग्रामेप्रागपरे विधावृणधनं' इति सूत्रात्रेखांतर-पलोत्पन्ना रविगतिः ऋ. विकलाः ३३, चररेखांतरसंस्कृत औदायिको मध्यम-रविर्नागपुरे रा. ९।८।५९।२७ ।

इष्टकालः घ. १६।० अस्मिन् रविमध्यमगतिः रा. ०।०।१५।४६, इष्टकाले मध्यमरविः रा. ९।९।१५।२३, मंदकेंद्रं रा. ६।२०।३०।२९, मंदफलं धनं क. ४१।२, इष्टकाले मंदस्पष्टो रविः रा. ९।९।५६।२५, दिनगतिः क. ६१.१, बिंबं क. ३२।५ ।

चंद्रगणितम् ।

प्रातःकाले मध्यमचंद्रः रा. ९।३।३।५६, रेखांतरं ऋ. क. ७।२०, चरं ध. क. १७।४७, द्युमणिफलसंस्कारो नाम भुजांतरं ऋ. क. ३।२०, उदयांतरं ध. क. ५।०, औदायिको मध्यमचंद्रः रा. ९।३।१९।४३ ।

इष्टकाले घ. १६।० मध्यमचंद्रः रा. ९।६।४६।३३ चंद्रोचं रा. १।२३। १।१४, राहुः रा. ९।४।१४।४२। अथ स्पष्टीकरणं । च्युतिकेंद्रं रा. ४।११। १७।०, च्युतिफलं ऋ. क. ५६।०, तिथिकेंद्रं रा. ११।२७।३१।०, तिथिफलं ऋ. क. ३।६, च्युतितिथिफलाभ्यां संस्कृतं मंदकेंद्रं रा. ७।१२।४६।३३, मंदफलं ध. अं. ४।२९।१०, पार्वणकेंद्रं रा. २।३।१२।३६, पार्वणसंस्कारः ऋ. क. ४।१५, कक्षापारिणातिः ऋ. क. १।१२, इष्टकाले सर्वसंस्कारसंस्कृतः स्पष्टचंद्रः रा. ९।१०।११।१० ।

दिनगतेश्च्युतिफलं ध. क. ११, तिथिफलं ध. क. १५, मंदफलं ध. क. ५५, मध्यमादिनगतिः क. ७९१, स्पष्टदिनगतिः क. ८७२, चंद्रबिंबं क. ३२.८, परमं लंबनं क्षितिजस्थे चंद्रे क. ६०.१, चंद्रशरः उ. क. ३१.२

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

समकलदर्शांतः।

इष्टकाले घ. १६।० स्पष्टचंद्रः रा. ९।१०।११।१०, स्पष्टरविः रा. ९।९। ५६।२९, अनयोरंतरं क. १४।४९ षष्टिगुणं ८८९।० सूर्यचंद्रयोर्दिनगत्यंतरेण क. ८११ भक्तं जातं चालनं घ. १।९ सूर्यस्य चंद्रात्पृष्ठतः स्थितत्वादिदं ऋणम्। अनेन संस्कृत इष्टकालः घ. १६।० जातः समकलदर्शकाले नागपुरे श्रीमार्तंडमंडलोदयात् घ. १४।५१।

चंद्रशरस्य-घटीगतिः।

चंद्रनाडीगतिर्गो ९ घ्नी शतभक्ता त्विषोर्गतिः।
राहुग्रहे भवेत्सौम्या याम्या सा केतुपर्वणि ॥ ४ ॥

उदाहरणम्। उपरि षोडश्यां घट्यां चंद्रशरः उ.३१′.२ उपलब्धः तदितरस्यां घटिकायां चंद्रशरो ज्ञातुमिष्टश्चेत् चंद्रशरे प्रतिघटि उत्पत्स्यमानो भेदो ज्ञातव्यः। तद्रीतिरेवम्। चंद्रस्य घटीगतिर्नवगुणा शतभक्ता चंद्रशरस्य घटीगतिः स्यात्। राहोः समीपे ग्रहणे सति शरगतिः सौम्या, केतोः समीपे तु दक्षिणेति बोध्यम्। प्रकृतोदाहरणे चंद्रस्य दिनगतिः ८७२′ घटीगतिः १४′.५३ नवगुणा १३०′.७७ शतभक्ता जाता शरगतिः १′.३०७७ इयं चंद्रस्य राहोः सामिप्यादुतरा। षोडशीघटीभवश्चंद्रशरः + ३१′.२ घटीपंचकभवगत्या + ६′.५ रहितो जात एकादश्यां घट्यां चंद्रशरः + २४′.७।

पूर्वगणितस्य सारम्

शके १८१९ पौषवदि ३० शनिवासरे नागपुरे श्रीमार्तंडमंडलोदयात् समकलदर्शांतः घ. १४।५१। अस्मिन् क्षणे—

	रा.	अं.	क.			क.
स्पष्टौरविचंद्रौ	९	९	५५.३	रविबिंबं		३२.५
राहुः	९	४	१४.७	चंद्रबिंबं		३२.८
अयनांशाः	.	२२	२४.३	चंद्रशरः	उ.	३१.२
रवि दिनगतिः	.	१	१.१	शरघटीगतिः	उ.	१.३
चंद्रदिनगतिः	.	१४	३२.०	परमं लंबनं		६०.१

अथ सूर्यग्रहणगणितोपक्रमः।

नागपुरे मेषादिद्वादशराशीनामुदयाः प. २३३, २६२, ३०७, ३३७, ३३६, ३२६, ३२६, ३३६, ३३७, ३०७, २३३, २६२। त्रिप्रश्नाधि-

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

कारोक्तप्रकारं सूर्योदयादेकादशीघटीमारभ्य मुहुर्तांतरितानि सायनलग्नानि लब्ध्वा तानि त्रिभोनानि कृतानि २९४°.०, ३०८°.९, ३२१°.९, ३३९°.०, ३४६°.०, ३९८°.९ ।

त्रिभोनलग्नस्य नतांशाः ।

कुर्यादिष्टघटीद्युखंडविवरं तत्तर्क ६ भागाहति-
र्हीनाढ्येष्टघटीवदत्र तरणौ तच्चाद्यसंज्ञं भवेत् ।
आद्यक्रांतिपलांतरोद्भवभुजज्या वित्रिभाद्यापमात्
कोटीज्या ह्यनयोर्वधो नतलवांशज्या नतांशास्ततः ॥ ९ ॥

न्यासः १.

इष्ट घटी	द्युखंडं घटी	विवरं घटी	षड्गुणं अंशाः (अ)	तरणिः सायनः (इ)	आद्यसंज्ञं (अ+इ)
११	१३.६	−२.६	−१५°.६	+३०२°.३	२८६°.७
१३	१३.६	−०.६	− ३.६	३०२.३	२९८.७
१५	१३.६	+१.४	+ ८.४	३०२.३	३१०.७
१७	१३.६	+३.४	+ २०.४	३०२.३	३२२.७
१९	१३.६	+५.४	+ ३२.४	३०२.४	३३४.८
२१	१३.६	+७.४	+ ४४.४	+३०२.४	३४६.८

इष्ट. घटी	आद्य. क्रांति (उ.)	पलांशाः नागपुरे (ए)	अंतरं (उ−ए)	अंतर ज्या	वित्रिभं. आद्यसंज्ञं
११	−२२°.४	+२१°.१	−४३°.५	−.६९	११६°.७
१३	२०.४	२१.१	४१.५	.६६	२०८.७
१५	१७.५	२१.१	३८.६	.६२	२२०.७
१७	१३.९	२१.१	३५.०	.५७	२३२.८
१९	९.७	२१.१	३०.८	.५१	२४४.८
२१	− ५.२	+२१.१	−२६.३	−.४४	२५६.८

इष्ट. घटी	वित्रिभाद्या. पमात्	कोटी. ज्या (क)	अंतर. ज्या (ख)	वधोनतांश. ज्या (क×ख)	अस्याधनुः नतांशाः
११	−६°.७	+.९९	−.६९	−.६९	−४३°
१३	११.१	.९८	.६६	.६५	४१
१५	१५.१	.९७	.६२	.६०	३७
१७	१८.५	.९५	.५७	.५४	३३
१९	२१.२	.९३	.५१	.४७	२८
२१	−२२.८	+.९२	−.४४	−.४०	−२४

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

लम्बनम् ।

त्रिभोनलग्नोनरवेर्भुजज्या सूर्येऽधिकोने स्वमृणं तया च ।
नतांशकोटिज्यकया च निघ्नं तात्कालिकं स्यात्परलंबनं यत् ॥६॥

सायनसूर्यात्सायनात्रिभोनलग्ने विशोधिते यच्छेषं ते विश्लेषांशा इत्यभिधीयंते। सूर्ये त्रिभोनलग्नादधिके सति विश्लेषांशा धनं, न्यूने सति ऋणमिति मत्वा तेषां भुजज्यानां धनर्णत्वमपि तथैव कल्पनीयं । ततश्चंद्रस्य यत् परमं लंबनं तत् विश्लेषज्यया नतांशकोटीज्यया च गुणितं चेदिष्टकालिकं लंबनं स्यात् ।

न्यासः २

इष्ट-घटी	सायन-रविः	सा. त्रि. लग्नं	विश्लेषांशाः	विश्लेष-ज्या	नतांश. को. ज्या	परमं. लंबनं	तात्कालिकं. लंबनं
११	३०२°·३	−२९४°·०	+ ८°·३	+ ·१४ ×	+ ·७३ ×	६०′·१ =	+ ६′·१
१३	३०२·३	३०८·५	− ६·५	− ·१०	+ ·७५	६०·१	− ४·५
१५	३०२·३	३२१·५	− ११·२	− ·३३	+ ·८०	६०·१	१५·८
१७	३०२·३	३३५·०	− ३२·७	− ·५४	+ ·८४	६०·१	२७·२
१९	३०२·४	३४६·८	− ४४·४	− ·७०	+ ·८८	६०·१	३७·०
२१	३०२·४	−३५८·५	− ५६·१	− ·८३ ×	+ ·९१ ×	६०·१ =	− ४५·३

चंद्रसूर्ययोः स्फुटं पूर्वापरमंतरम् ।

दर्शोनितेष्टा घटिका रवींद्वोर्घट्यंतरेणाभिहता धनर्णम् ।
नाडीवदेतत्परपूर्वसंज्ञं स्वलंबनाढ्यं स्फुटमंतरं स्यात् ॥ ७ ॥

पर्वकालांतर्गतेष्टघटिकातः समकलदर्शकाले विशोधिते याः शेषनाडिकास्तासु सूर्याचंद्रमसोर्घटीगत्यंतरेण गुणितासु तस्यामिष्टघट्यां भूमध्याबिंदौ दृश्यं तयोः पूर्वापरमंतरमुत्पद्यते । इदं लंबनेन संस्कृतं चेदभीष्टे ग्रामेऽभीष्टे काले स्फुटं नाम दृग्गोचरं पूर्वापरमंतरं स्यात् । अंतरस्यर्णत्वे चंद्रः सूर्यात्पश्चिमस्यां दिशि तिष्ठति, धनत्वे पूर्वस्यामिति बोध्यम् ।

न्यासः ३.

इष्ट-घ.(अ)	दर्श-घ.(इ)	(अ−इ) घ.	घटीगत्यंतरं	भूमध्ये च−सू.	लंबनं न्या. २	नागपुरे चं.−सू.
११	१४·९	− ३·९ ×	१३′·५ =	− ५२′·६	+ ६′·१	− ४६′·६
१३	१४·९	− १·९	१३·५	− २५·७	− ४·५	३०·०
१५	१४·९	+ ०·१	१३·५	+ १·३	१५·८	− १४·५
१७	१४·९	२·१	१३·५	२८·३	२७·२	+ १·१
१९	१४·९	४·१	१३·५	५५·३	३७·०	१८·३
२१	१४·९	+ ६·१ ×	१३·५ =	+ ८२·३	− ४५·३	+ ३७·०

९

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

नतिः स्फुटशरश्च ।

नताख्यभागज्यकया विनिघ्नं निशापतेर्यत् परलंबनं तत् ।
नतिर्भवेत्सा नतभागदिक्का तद्युक्तबाणः स्फुटसंज्ञकः स्यात् ॥८॥

नतांशज्यया चंद्रस्य परमं लबनं गुणितं नतिः स्यात् । नतांशदिगेव नतेर्दिक् । चंद्रशरो भूमध्ये गोचरः । स च नत्या संस्कृतो यावन्मात्रो भवति तावानेवाऽभिष्टे ग्रामे गोचरो भवति । अतोऽस्य स्फुट इति संज्ञा ।

न्यासः ४.

इष्ट-घटी	परमं लंबनं (अ.)	नतांशज्या न्यासे १ (इ.)	नति संस्कारः (अ × इ)	चंद्रशरः भूमध्ये (उ.)	स्फुटशरः नागपुरे (अ×इ.)+उ.
११	६०′·१	− ·६९	− ४१′·४	+ २४′·७	− १६′·७
१३	६०·१	·६५	३९·०	२७·३	− ११·७
१५	६०·१	·६०	३६·०	२९·९	− ६·१
१७	६०·१	·५४	३२·४	३२·५	+ ०·१
१९	६०·१	·४७	२८·०	३५·१	+ ६·९
२१	६०·१	− ·४०	− २४·०	+ ३७·७	+ १३·७

स्पर्शमोक्षौ मध्यकालः संमीलनोन्मीलने च ।

स्पष्टांतरेष्वोः क्रांतियोगमूलं मध्यांतरं तच्च भवेद्द्विवारम् ।
रवींदुमानैक्यदलप्रमाणं स्यातां तदाऽऽरंभविमोचने च ॥ ९ ॥
स्पष्टांतरं पूर्वपरं यदा स्याच्छून्यं तदैव ग्रहमध्यकालः ।
तत्कालनत्युक्तशरात्प्रसाध्या मर्दस्थितिर्ग्लौवुपरागरीत्या ॥ १० ॥
तद्धीनयुक्ते ग्रहमध्यकाले संमीलनोन्मीलनके भवेताम् ।
ग्लौबिंबमानेऽर्कतनोः सुपुष्टे सर्वग्रहः कंकणमन्यथा स्यात् ॥ ११ ॥

न्यासः ५

इष्ट-घटी	स्पष्टांतरं न्यासः३ (अ)	स्पष्टशरः न्यासः४ (इ)	वर्गैक्यपदं मध्यांतरं (र) $\sqrt{(अ^2+इ^2)}$	मानैक्य-खंडं (म.)	बिंबयो-रंतरं (र−म)	रवि-बिंबे
११	− ४६′·६	− १६′·७	४९′·५	३२′·७	+ १६′·८	शुद्धिः
१३	− ३०·०	− ११·७	३२·१	३२·७	− ०·६	ग्रासः
१५	− १४·५	− ६·१	१५·७	३२·७	− १७·०	ग्रासः
१७	+ १·१	+ ०·१	१·१	३२·७	− ३१·६	ग्रासः
१९	+ १८·३	+ ६·९	१९·७	३२·७	− १३·०	ग्रासः
२१	+ ३७·०	+ १३·७	३९·७	३२·७	+ ७·०	शुद्धिः

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

अत्रैकादश्यां घटिकायां सूर्यचंद्रयोः पूर्वापरं स्फुटमंतरं – ४६′.६, चंद्रस्य स्फुटः शरः – १६′.७, अनयोर्वर्गौ २१७१′.५६, २७८′.८९, वर्गयोर्योगः २४५०′.४५, अस्मात्पदं ४९′.५। इदं सूर्यचंद्रयोर्मध्यबिंद्वोः परस्पराभ्या-मंतरं, अस्मात्सूर्यचंद्रयोर्मानैक्यखंडे ३२′.७ विशोधिते जनितं शेषं + १६′.८ तयोर्बिंबप्रांतयोर्मध्यगतमंतरं। अस्य धनत्वादुक्तकाले बिंबशुद्धिः स्यात्। अनयैव रीत्या त्रयोदश्यां घटिकायां बिंबप्रांतयोर्मध्येऽतरं – ०′.६ उत्पद्यते। अस्यर्ण-त्वात् त्रयोदश्यां घट्यां कलार्धप्रमाणो ग्रासः स्यादिति सिद्धम्।

उपरितनान्न्यासात्स्पर्शमध्यमोक्षाणां कालानयनं विदुषां सुकरं सदपि सामा-न्यगणकानामुपयोगाय सूत्राण्यवश्यानि।

स्पर्शादिकालानयनम्।

ग्रासात्प्राथमिकाद्द्विघ्नाच्छुद्धिग्रासैक्यभाजितात्।
लब्ध्योनिता ग्रस्तनाडी स्पर्शकालं प्रदर्शयेत्॥ १२॥

ग्रासात्तथांतिमाद् द्विघ्नाद् ग्रासशुद्ध्यैक्यभाजितात्॥
लब्ध्याऽन्विता ग्रस्तनाडी मोक्षकालं प्रदर्शयेत्॥ १३॥

दर्शात्प्रागंतरं द्विघ्नं प्राक्परैक्येण भाजितम्॥
लब्ध्या प्राङ्नाडिका युक्ता दर्शकालं समादिशेत्॥ १४॥

पंचमे न्यासे प्रथमं ग्रासं ०′.६ द्विघ्नं १′.२; शुद्धिः १६′.८ ग्रासः ०′.६, एतयोरैक्येण १७′.४ भक्त्वा लब्धेन घटीरूपेण .०७ अथवा .१ अनेन ग्रस्तनाडी १३ रहिता जातः **स्पर्शकालः** घ. १२.९

अंतिमं ग्रासं १३′.० द्विघ्नं २६′.०; इमं ग्रासः १३′.० शुद्धिः ७′.० अनयोरैक्येण २०′.० भक्त्वा लब्धेन घ. १.३ ग्रस्तनाडी १९ युता जातो **मोक्षकालः** घ. २०.३।

पंचमे न्यासे ऋणचिन्हितमंतिमं प्रागंतरं १४′.५ द्विघ्नं २९′.० प्राक्परै-क्येण १४′.५ + १′.१ = १६′.६ भक्त्वा लब्ध्या घ. १.९ प्राङ्नाडिका १९ सहिता जातो गोचरदर्शकालो **ग्रहणमध्यकालो** वा घ. १६.९।

औदयिकचंद्रबिंबात्खमध्यगतचंद्रबिंबं कलार्धमात्रं पृथुतरं दृश्यते तत्र द्रष्टुः सांनिध्याधिक्यात्। अतो गहणमध्यकालीनं चंद्रबिंबमानीय तद्वशेन मर्दकाला-नयनं सूक्ष्मतरं स्यात्॥

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

चंद्रबिंबवृद्धिः ।

त्रिभोनलग्नार्कविशेषकोटी नतांशकोटी ह्यनयोर्ज्यकाभ्याम् ।
निघ्नाः कुरामा ३१ विकला विवृद्धिः स्यादिष्टकाले तुहिनांशुबिंबे॥१९॥

ग्रहणमध्यकाले त्रिभोनांशाः ३२° (न्यासे २), नतांशाश्च ३३° (न्यासे१), अनयोः कोटीज्याभ्यां .८९, .८४ कुरामविकला ३१″ गुणिता जाता चंद्रबिंबवृद्धिः २२″.० अथवा ०′४, अनया वृद्ध्या चंद्रबिंबं ३२′.८ युतं जातं नागपुरे ग्रहणमध्यकाले प्रतीयमानं चंद्रबिंबं ३३′.२ । रविबिंबं त्वविकृतप्रायम् । अतश्चंद्रग्रहणोक्तप्रकारं रविचंद्रयोर्मानांतरदलं ०′.३९, स्फुटशरेण ०′.२० हीनं ०′.१९, युतं ०′.५९, अनयोर्घातः ०′.०८२९, अस्मान्मूलं ०′.२९ षष्टिगुणं १७′.४ तात्कालिकघटिगत्यंतरेण ७′.८ भक्तं जाता मर्दस्थितिः पलानि २।१४, एतद्द्विगुणसमः खग्रासकालावधिः प. ४।२८ ।

स्पर्शमोक्षस्थानानि ।

अथ वलनम् । सत्रिभसायनरविः रा. १।२ अस्मादयनवलनं उ. अंगु. ७।०। दिनार्धं घ. १३.६ ग्रहणमध्यः घ. १६ ९ पश्चिमनतं घ. ३.३, अस्माद्विषयलब्धग्रहादित इत्यनेन साधितमक्षवलनं द. अंगु. ४.६ । स्फुटवलनं उ. अंगु. २.४, स्फुटवलनांघ्रिः उ. ०.४ ।

ग्रासः ३२.७ षष्टिगुणः १९६२.० मानैक्यार्धेन ३२.७ भक्तः सन् लब्धिः अंगु. ६० अस्याः मूलं ७.८ ग्रासांघ्रयः ।

अत्रोदाहरणे विराहूवर्कः रा. ०।९°।४०′ उत्तरगोलीयस्तस्मात् रविबिंबस्योत्तरदिग्बिंदोरपसव्यं ०.४ अंघ्रिमितेऽतरे ग्रहणमध्यो भवेत् । अस्मात्प्राक्पश्चात् ७.८ अंगुलांतरे रविबिंबपरिधौ स्पर्शमोक्षौ भवेताम् । इदं स्थानगणितं स्थूलं व्यवहारयोग्यं च । सूक्ष्मं मदीये ज्योतिर्गणिते द्रष्टव्यम् ।

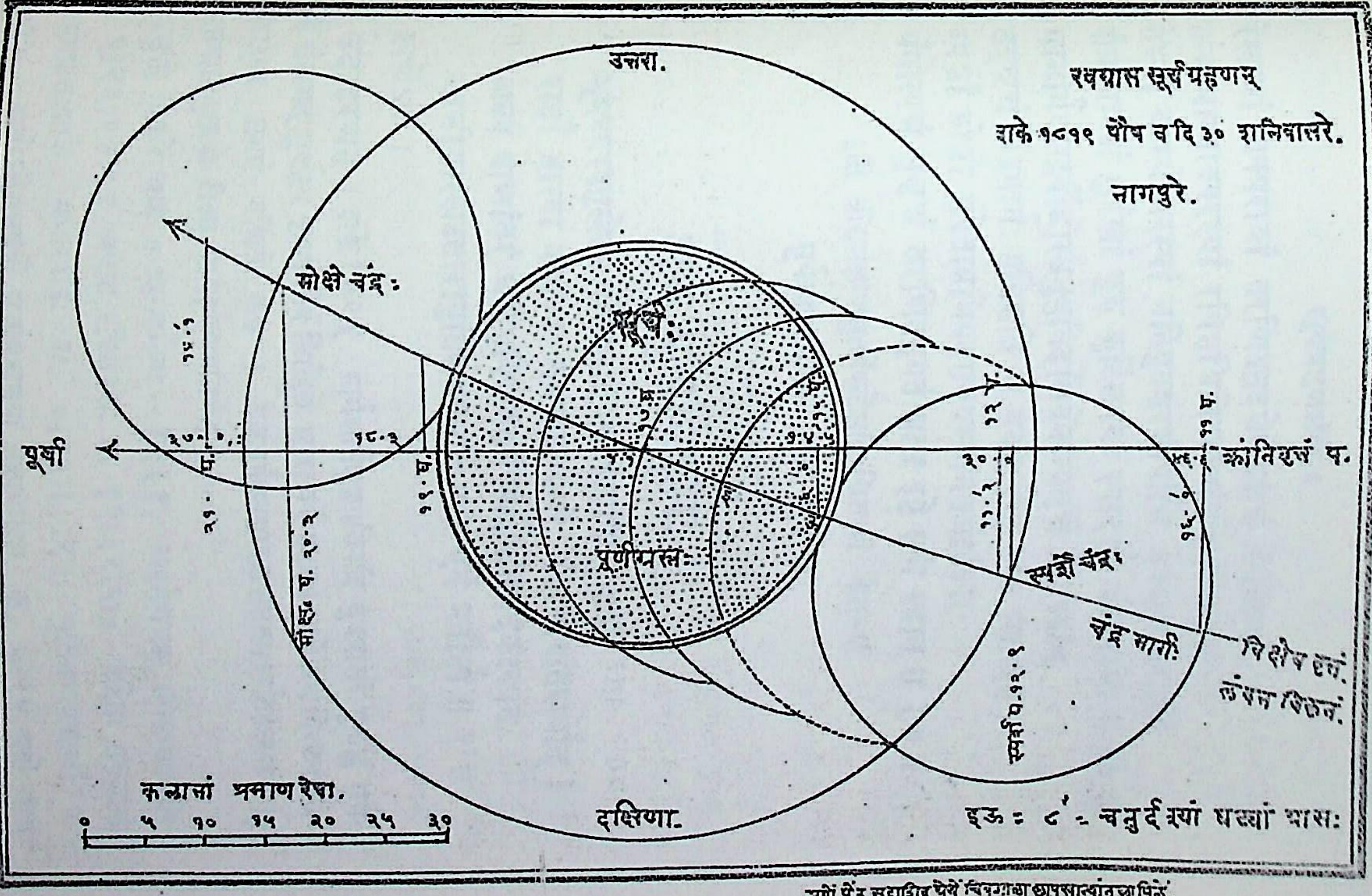
पूर्वगणितस्य सारम् ।

सूर्यग्रहणं । शके १८१९ पौषवदि ३० शनिवासरे नागपुरे श्रीमार्तंडमंडलोदयात् स्पर्शादीनां कालाः—

स्पर्शः	घ.	१२ । ५४	परमग्रासः	३२′.८५
मध्यः	घ.	१६ । ५४	खग्रासः	०.३५
मोक्षः	घ.	२० । १८	मर्दावधिः	प. ४.५

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri



पुणें पेंठ सदाशिव येथें चित्रशाळा छापखान्यांत छापिलें.

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

सूर्यग्रहणभंगी ।

रेखायां प्राक्परायां तरणितनुदलेनैकवृत्तं लिखित्वा
तन्मध्यात्प्राक्परस्यां रविशशिविवराण्यंकयेल्लंबितानि ।
तेभ्यो याम्योत्तरस्यां नतियुतशरशीर्षाणि दत्त्वाऽखिलानि
संधायान्यां सुरेखां कुरु कुटिलपथः स्यादसौ शीतरश्मेः ॥ १६ ॥
भानोर्मध्याद्रवींद्वोस्तनुयुतिदलितेनान्यवृत्तं विदध्यात्
तद्वृत्तं चंद्रमार्गः प्रविशति च यदाऽपैति तत्काल एव ।
स्पर्शो मोक्षो भवेतामभिमतसमयस्थानतश्चंद्रबिंबा-
र्धेनोत्पन्नं सुवृत्तं तरणितनुगतं ग्रास इष्टे क्षणे स्यात् ॥ १७ ॥

इति श्रीरामकृष्णसुतवेंकटेशविरचितायां केतक्यां
सूर्यग्रहणाधिकारः षष्ठः ॥ ६ ॥

अथ युत्यधिकारः ।

भूमध्यस्पष्टखेटौ युतिगतदिवसे स्पष्टबिंबेषुभुक्ती-
रादौ ज्ञात्वा प्रसाध्यः समकलसमयो, बिंबयोगांतरार्धात् ।
अल्पं बाणांतरं चेद्विधुपिहितसमं स्पर्शमोक्षादिकालान्
जानीयात्खेटतारायुतिसमयमपि प्राज्ञ एवं प्रतीत्यै ॥ १ ॥

स्पष्टोऽर्थः ।

उदाहरणम् । शके १७९६ मार्गशीर्षशुक्लप्रतिपादि बुधवासरे पूर्वाह्णे सूर्यबिंबे संक्रमत् शुक्रस्य कृष्णं बिंबं निखिले भारतवर्षे दृष्टम् । अतोऽस्य विरलदृष्टचमत्कारस्य समग्रं गणितं कुरु । उक्तवर्षस्याष्टादशशततमवर्षात्प्राक्तनत्वाद्ग्रंथसमाप्त्यावुक्तया रीत्या प्रागहर्गणमानयेत् ।

उक्ते दिवसे चक्रं ० प्रागहर्गणः –१२११, अहर्गणभवा रविमध्यमगतिः रा. ३।२३।३४।३६ अनया रविक्षेपकः रा. ११।१९।९।० रहितः सञ्जातो मध्यमप्रातःकाले मध्यमरविः रा. ७।२९।३०।२४। युतिमध्यमकालः घ. ७।३०, अतोऽस्मिन्नवधौ प्रजायमानया मध्यमगत्या क. ७।२४ युतो जात इष्टकाले मध्यमरविः रा. ७।२९।३६।४८, रविमंदोच्चं रा. ३।१८।४१।०

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

मंदकेंद्रं रा. ९।६।९६।२४, मंदफलं ऋणं क. ४९।४०, **मंदस्पष्टो रविः** रा. ७।२९।९२।८, रविदिनस्पष्टगतिः क. ६१.०. बिंबं क. ३२·९, शरः ०, परमं लंबनं वि. ९ ।

शुक्रस्याहर्गणभवा गतिः रा. ४।२०।१०।४३, अनया शुक्रक्षेपकः रा. ६।१९।२८।० रहितो जातो मध्यमप्रातःकाले मध्यमशुक्रः रा. १।२९।१७।१७ अयं सार्धसप्तघटीगत्या क. १२।१ युतो जात इष्टकाले मध्यमशुक्रः रा. १।२९।२९।१८, शुक्रोच्चं रा. ९।१७।४०।०, मंदकेंद्रं रा. ४।७।४९।१८, मंदफलमृणं क. ३७।१८, **मंदस्पष्टशुक्रः** रा. १।२४।९२।०, मंदस्पष्टा गतिः क. ९७।८, शुक्रपातः रा. १।२३।२६।०, पातोनशुक्रः रा. १।२७।२६, निजशरः उ. क. ९।१४

इष्टकाले रविशुक्रयोरंतरं षड्भादष्टौ विकला न्यूनम् । रविशुक्रयोर्मंदस्पष्टेन घटीगत्यंतरेण वि. ३६।८ साधितो न्यूनपूर्तिकालः प. १३। एभिरिष्टकाले घ. ७।३० युते जातो युतिमध्यकालो नाम **षड्भांतरसमयः** घ. ७।४३। राशिषट्कमिते शीघ्रकेंद्रे शीघ्रफलं शून्यं, रविशुक्रयोर्मंदकर्णयोरंतरं शीघ्रकर्णः । अतो युतिमध्यकाले भूमध्यस्पष्टशुक्रः सूर्यश्च रा. ७।२४।९२।९१, शुक्रदिनस्पष्टगतिर्वक्रा क. ३७, शुक्रस्य मंदकर्णः ७२, शीघ्रकर्णः २८, शुक्रबिंबं क. १।०, परमं लंबनं वि. ३२, स्पष्टशरः उ. क. १३·१ ।

स्थितिः । रविशुक्रयोर्बिंबैक्यदलं क. १६.७, शरः क. १३.१ अनयोर्योगः क. २९.८ वियोगः क. ३·६, उभयोर्घातात् क. ११० मूलं क. १०.५, रविशुक्रयोर्घटीगत्यंतरेण (६१′ + ३७′) ÷ ६० = १′·५ भक्तं जाता स्थितिः घ. ७।०। पुनः रविशुक्रयोर्बिंबांतरदलं १९′.७, शरः १३′१, आभ्यां पूर्वोक्तरीत्या गणिते कृते जाता मर्दस्थितिः घ. ६।०।

रविशुक्रयुतिः ।

शके १७९६ मार्गशीर्षशुक्ल १ बुधवासरे उज्जयिन्यां मध्यमप्रातःकालात्–

घ.		घ.		घ.	...	रविशुक्रबिंबप्रांतयोः–
७.७	–	७.०	=	०.७	...	बहिःस्पर्शे युतेरारंभः
७.७	–	६.०	=	१.७	...	अंतःस्पर्शे संमीलनं
७.७	–	०.०	=	७.७	...	युतिमध्यः
७.७	+	६.०	=	१३.७	...	पुनरंतःस्पर्शे उन्मीलनं
७.७	+	७.०	=	१४.७	...	पुनर्बाह्यस्पर्शे युतिसमाप्तिः

युतिमध्यकाले परमो रविबिंबभेदः १६′.२ – १३′.१ = ३′.१

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

सूचना। समकलसमये युतिमध्यो न भवति किं तु शुक्रस्य स्थानात्समीपतरपातस्थानवशेन शुक्रस्य स्पष्टशरस्य कलारूपस्य त्रयोदशांशमिताभिः घटिकाभिः प्राक्पश्चाद्भवति। प्रकृते समये शुक्रस्योर्ध्वसंपातः शुक्रात्पृष्ठतस्तिष्ठति। अतः समकलयुतिकालात्प्रागेवैकया घटिकया युतिमध्यो भवेत्। रविशुक्रयोः परमलंबनयोरंतरस्य २३″.०अल्पत्वाल्लंबननतिसंस्कारावुपेक्षणीयौ।

अथ रोहिणीशकटभेदसमयः।

सदलरामयुगांशमिते ग्रहे यदि खतिथ्यधिको यमदिक्शरः।
स शकटं च भिनत्ति विधुः सदाऽदितिभतोऽष्टसु भेषु तमे स्थिते ॥२॥

सार्धत्रिचत्वारिंशदंशमिते ग्रहे यदि तस्य दक्षिणशरः १५० कलाभ्योऽधिकः स्यात्तदा स रोहिणीशकटं भिनत्ति। शेषं सुगमम्। इति श्रीरामकृष्णसुतवेंकटेशविरचितायां केतक्यां युत्यधिकारः सप्तमः ॥ ७ ॥

अथ लोपदर्शनाधिकारः।

पूर्णेशाः खशरेंदवः खगिरिशाः पूर्णग्रहाः षड्रसाः
पूर्णग्रामवसुंधरा विघटिकाश्चंद्रादिनाकेसदाम्।
एतावद्विवरं रविद्युचरयोरस्तोदये स्यात्कदा
तज्ज्ञात्वा तिथिपत्रतो विगणयेत्तत्कालखेटापमम् ॥ १ ॥
लंबज्यकाखेटदिनज्ययोर्या हतिस्तया प्रोक्तविनाडिकाः स्युः।
भक्ताः स्फुटास्तत्प्रमितांतरं स्याद्यदा स कालो गणितेन साध्यः २
भास्करद्युचरयोरुदयास्तौ यद्दिने स्फुटपलांतरितौ स्तः।
तद्दिने प्रकटनं विलयो वा खेचरार्कविवरद्व्यचये स्यात् ॥ ३ ॥

लोपदर्शनपलानि चंद्रस्य ११०, भौमस्य १५०, बुधस्य ११०, गुरोः ९०, शुक्रस्य ६६, शनेः १३०। रविग्रहयोरुदययोरस्तयोर्वाऽतरं स्वस्वपलैः समं कदा भवति तद्दिनं पंचांगस्थग्रहेभ्यो विज्ञाय तत्कालभवखेटस्य त्रिप्रश्नाधिकारोक्तरीत्या स्फुटक्रांतिः साध्या। ततोऽभीष्टे ग्रामे येऽक्षांशास्तथाऽभीष्टग्रहस्य येक्रांत्यंशास्तयोः कोटीज्ययोर्वधेन तद्ग्रहस्य पलानि विभज्य स्फुटपलानि साध्यानि। सूर्यग्रहयोरुदयकालयोरस्तकालयोर्वाऽतरं यस्मिन् दिने स्फुटपलैः समं स्यात्तद्दिने ग्रहस्य लोपो दर्शनं वा भवेत्। सूर्यग्रहयोरंतरे वर्धमाने

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

सति ग्रहदर्शनं क्षीयमाणे सति ग्रहलोपः स्यात् । लंबज्या नामाक्षकोटीज्या, द्युज्या नाम क्रांतिकोटिज्या इति ज्योतिर्विदां परिभाषा सुप्रसिद्धा ।

उदाहरणम् । शके १८१९ चैत्रशुक्ल १९ बागलकोटे पूर्वक्षितिजे शुक्रस्य लोपो भवतीति प्रकल्प्य गणितं क्रियते । बागलकोटे पलांशाः + १६°, शुक्रक्रांति + १′, अनयोः कोटीज्ये .९६, १.००, अनयोर्गुणकारः .९६ अनेन शुक्रस्य पलानि ६६ भक्तानि जातानि स्फुटानि ६९ । शुक्रसूर्ययोरस्तकालयोरित्यंतरे शुक्रस्य पूर्वस्यां दिशि लोपः स्यादिति फलितम ।

अथ लोपदिनगणितम् । (पृ. ९१ द्रष्टव्यं) उक्ते दिवसे रविशुक्रयोरुदयकालयोर्मध्येऽतरं पलानि ६१, इष्टांतरं प. ६९, अनयोरंतरं प. ८ । पलानि षड्गुणानि कला भवंति । अतः सूर्यशुक्रयोर्मध्येऽतरं कलाः ४८′ तयोर्दिनगत्यंतरेण ७९′ - ५९′ = १६′ भक्त्वा लब्धानि दिनानि ३ । अतः शके १८१९ चैत्रशुक्ल १९ याः प्रागेभिर्दिवसैरर्थात् चैत्रशुक्ल १२ द्वादश्यां प्रातःकाले शुक्रः पूर्वस्यां सूर्यदीप्तौ लुप्तो भवेत् ।

सूचना—चंद्रदर्शननिर्णयोऽनयैव रीत्या करणीयः ।

अथागस्त्यलोपदर्शनगणितम् ।

त्र्यूनाक्षभा सप्तगुणा लवाद्यं प्रथमं फलम् ।
त्र्यूनाक्षभाया वर्गस्य पंचमांशो द्वितीयकम् ॥ ४ ॥
त्रयस्त्रिंशल्लवाः कल्प्याः फलमत्र तृतीयकम् ।
फलत्रयस्य संयोगः क्षेत्रांशा इति कीर्तितः ॥ ५ ॥
क्षेत्रांशैर्हीनयुक्तेषु द्विसप्तति ७२ लवेषु च ।
सूर्यागमे क्रमाल्लोपो दर्शनं कुंभजन्मनः ॥ ६ ॥

उदाहरणम् । उज्जयिन्यां पलभा अंगु. ५, त्र्यूना २ सप्तगुणा १४° इदमंशात्मकं प्रथमं फलम् । त्र्यूनाक्षभायाः २ वर्गस्य ४ पंचमांशः १° द्वितीयं फलम् । अमरलवाः ३३° तृतीयं फलम् । फलत्रयस्य संयोगः ४८° क्षेत्रांशाः एभिर्द्विसप्ततिलवाः ७२° हीनाः २४°, युक्ताः १२०° । अतः सिद्धं यस्मिन् दिने सूर्यो मेषराशेः २४° अंशान् भुनक्ति तद्दिने उज्जयिन्यां सूर्यप्रभायामगस्त्य आत्मानमंतर्दधाति । ततोऽग्रे सूर्यो यदा सिंहराशिं प्रविशेत् तस्मिन् दिने स पुनराविर्भवेदिति ।

इति श्रीकेतक्यां लोपदर्शनाधिकारोऽष्टमः ॥ ८ ॥

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

अथ चंद्रशृंगोन्नत्यधिकारः

वक्ष्यमाणप्रकारेण सिद्धा शृंगोन्नतिर्भवेत् ।
अवलोकयितुं योग्या संस्थिते क्षितिजे रवौ ॥ १ ॥
इष्टकाले स्पष्टरविं चायनांशान् विधोः शरम् ।
चंद्रसूर्यांतरं सूक्ष्मं तिथिपत्रात्किलाऽऽनयेत् ॥ २ ॥
सूर्योद्गमे त्रिभोनार्कात्सूर्यास्ते सत्रिभार्कतः ।
क्रांतिर्व्यस्तैः पलांशैश्च संस्कृता स्युर्नता लवाः ॥ ३ ॥
व्यर्कचंद्रज्यया भाज्या चंद्रवाणभुजज्यका ।
तद्धनुर्नतसंस्कारस्तद्युतास्ते नताः स्फुटाः ॥ ४ ॥
व्यर्कचंद्रज्यया निघ्नी नतकोटीज्यका भवेत् ।
चंद्रोन्नतांशदोर्ज्याऽस्या धनुश्चंद्रोन्नतांशकाः ॥ ५ ॥
चंद्रोन्नतांशकोटीज्याभक्ता या नतदोर्ज्यका ।
तद्धनुश्चंद्रशृंगौच्च्यं तत्स्यान्नतविलोमदिक् ॥ ६ ॥

उदाहरणम् । शके १८१९ आषाढशुक्ल ९ म्यां रविवासरे बागलकोटे रव्यस्ते चंद्रस्य कतरत् शृंगं कियत्प्रमाणमुन्नतं दृश्येत तद्वद । उक्तदिवसे बागकोटे रव्यस्तः घ. ३१।३० अस्मिन् काले स्पष्टो रविः ६९°.१, अयनांशाः २२°.४, चंद्रशरः–४°.४, चंद्रसूर्यांतरं ९९°। इह चंद्रशृंगोन्नतिविलोकनकालः सूर्यास्तः । अतः सत्रिभसायनसूर्यस्य १७७°.५ क्रांतिः + १°.२ बागलकोटपलांशैर्व्यस्तादिक्कैः – १६°.२ संस्कृता जातास्त्रिभोनलग्नस्य नतांशाः – १९°.० ।

अथ **नतांशसंस्कारः** । चंद्रवाणभुजज्या + .०८, व्यर्कचंद्र ९९° भुजज्यया .८६ भक्ता जाता + .०९, अस्या धनुः + ५°, अयं संस्कारः शरदिक्को नामात्रोत्तरः, अनेन पूर्वानीतास्त्रिभोनलग्ननतांशाः – १५° संस्कृता जाताः **स्पष्टा** नाम चंद्रसूर्यमध्यभेदिमहावृत्तस्य यत् त्रिभोनं लग्नं तस्य नतांशाः।

नतांश – १०° कोटीज्या .९८ व्यर्कचंद्रज्यया .८६ गुणिता जाता चंद्रोन्नतांशदोर्ज्या .८४, अस्या धनुश्चंद्रोन्नतांशाः ५७°, एषां कोटीज्यया .५४ नतांश – १०° दोर्ज्या – .१७ भक्ता जाता – .३१, अस्या धनुः शृंगन-

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

त्यंशाः – १८°, एतद्विरुद्धदिक्का शृंगोन्नत्यंशाः + १८°, एतेंऽशा एकादशभिर्भक्ता अंगुलानि १।३८ स्युः। अत्र नत्यंशा दक्षिणा अतो दक्षिणं शृंगं नतं, उत्तरशृंगमुन्नतं दृश्येत।

सूचना—प्रतिपदि चंद्रदर्शनसमये चंद्रपरिधेस्तृतीयांश एव सितोऽवलोक्यते न चार्धम्। अतस्तद्दिने गणितागता शृंगस्य नतिर्द्व्यंगुलाधिका, उन्नतिर्द्व्यंगुलोना दृश्यते। सूर्योदयास्तव्यतिरिक्तकालिकी शृंगोन्नतिर्ज्योतिर्गणिते द्रष्टव्या।

इति श्रीकेतक्यां चंद्रशृंगोन्नत्यधिकारो नवमः ॥ ९ ॥

अथ पाताधिकारः।

चंद्रस्य परमा क्रांतिः।

गुणदिशो द्विदिशः खदिशस्तथाऽद्रिखचरास्त्रिखगा हयदंतिनः।
कुकरिणस्त्रिहया विशिखर्तवो हयशरा गजवारिधयस्तथा ॥ १ ॥
नवगुणाः खगुणा द्वियमास्तथा शरभुवः खचरा जलपा धरा ॥
खमिति चंद्रपरापमजासवस्त्रिधृतिभिः सहिताः किल ते निजाः ॥२॥
अयनभागयुतेन तमेन वै विगणयेच्छशिनः परमापमम्।
क्रमिकभत्रितयं पदमुच्यते विषमयुग्ममिति द्विविधं च तत् ॥ ३ ॥

चंद्रपरमक्रांत्यसवः १०३, १०२, १००, ९७, ९३, ८७, ८१, ७३, ६५, ५७, ४८, ३९, ३०, २२, १५, ९, ४, १, ०,

विवरणम्। सायनराहुं केंद्रं प्रकल्प्य मंदफलरीत्योपरितनपद्येभ्यश्चंद्रस्य परमक्रांत्यसूनानीय तेषु त्र्यशीत्यधिकं शतमसून् क्षिप्त्वा निजपरमक्रांतिः साध्या। असवो दशभक्ता अंशा भवंतीति प्रागुक्तमेव। परमक्रांतेर्धनर्णत्वे विचारोऽनवश्यः। उत्तरगोलसंधेः प्राक् त्रिभांतरे दक्षिणा परमक्रांतिः, अग्रतस्त्रिभांतर उत्तरा परमक्रांतिरिति गोले प्रत्यक्षानुभवः।

गोलसंधेः सकाशान्नीयमानैस्त्रिभिस्त्रिभैरेकैकं पदं भवति। तेषां प्रथमतृतीयपदे विषमसंज्ञे द्वितीयचतुर्थे समसंज्ञे।

चंद्रकक्षायाः सायनगोलसंधिः।

खं ससचंद्रा अमराश्च तानाः पंचर्तवो नंदहया कुनेंद्राः।
द्व्याशाः कुरुद्रास्तुरगेश्वराश्च नखेंदवो नंदहरा युगेशाः ॥ ४ ॥

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

पंचाभ्रचंद्राः कुनवाग्निशैला भूमार्गणाः षड्यमला वियच्च ।
ग्लौगोलसंधेरसवः क्षयस्वं तुलाजषड्भे सति सायनागौ ॥ ५ ॥

गोलसंधेरसवः ०, १७, ३३, ४९, ६५, ७९, ९१, १०२, १११, ११७, १२०, ११९, ११४, १०५, ९१, ७३, ५१, २६, ०।

सायनराहुं केंद्रं प्रकल्प्य मंदफलरीत्या गोलसंध्यसवः साध्याः। इमे चंद्रकक्षाविषुववृत्तयोरुदग्गोलसंधिस्था विषुवांशाः।

पातदिननिर्णयः।

त्रिनिघ्नायनभागानां विंशांशेन विवर्जिताः।
सार्धविश्वे १३½ तथा भानि २७ व्यतिपातस्य वैधृतेः॥ ६ ॥
क्रमेण पातयोगौ स्तो यद्दिने तिथिपत्रके ॥
एतावंतौ च योगौ स्तस्तद्दिने संभवस्तयोः ॥ ७ ॥

उदाहरणम्। शकवर्षे १८०९ पातदिनानि वद। अस्मिन् वर्षेऽयनांशाः २२°.२ त्रिगुणाः ६६°.६, एषां विंशांशो योगरूपः ३.३३, अनेन सार्धत्रयोदश सप्तविंशतिश्च पृथग्वर्जिता जात एकत्र व्यतिपातयोगः १०.१७, अन्यत्र वैधृतिपातयोगः २३.६७। अतोऽस्मिन्वर्षे मासे मासे यस्यां तिथौ गंडयोगो वर्तते तस्यां व्यतिपातो भवेत् तथा च यस्यां तिथौ शुक्लयोगो वर्तते तस्यां वैधृतपातो भवेदिति सामान्यो नियमः।

पातस्य स्थूलकालः, उपकरणानि च।

पातयोगस्यावयवः सार्वयोगघटीगुणः॥
पूर्णयोगस्य नाडीभिः पंचांगस्थाभिरन्वितः॥ ८ ॥
पातकालो भवेत्स्थूल एतत्कालिकसायनौ।
कुरु राहुरवी सूर्यक्रांतिं त्रिप्रश्न उक्तवत्॥ ९ ॥
चंद्रस्य परमक्रांतिं गोलसंधिं च राहुणा।
सायनेनैव खंडेभ्यः प्रागुक्तेभ्यः प्रसाधयेत्॥ १० ॥

शके १८०९ श्रावणमासे कृष्णपक्षे ४ र्थ्यां तिथौ पंचांगे गंडयोगोऽस्ति। अतोऽयं व्यतिपातसमयः। अस्मिन्समये व्यतिपातो भवेन्नवा भवति चेत्तस्य प्रवेशनिर्गमकालौ वद।

उदाहरणम्। शके १८०९ श्रावणमासे कृष्णपक्षे ४ र्थ्यां तिथौ बुधवा-

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

सरे गंडयोगो घ. ९०.९, गुरुवासरे वृद्धियोगः घ. ४२.९ इति पंचांगे लिखितं। पातयोगः १०.१७ अस्यावयवः .१७ अयं वृद्धियोगस्य भुक्तांशः। अतो वृद्धियोगस्याऽऽद्यंतावधिना घ. ९२ भुक्तांशं .१७ संगुण्य लब्धा घटिकाः ८.८ गंडयोगघटीषु ९०.९ संयोज्य जनितो व्यतिपातस्य **स्थूलकालः** ९९.७ घट्यः।

एतत्कालिकः पंचांगात्साधितः सायनराहुः २१९°.६, सायनरविः १४९°.९ रविभुजः ३०°.९, रविक्रांतिः उ. ११°.६।

सायनराहुं २१९°.६ केंद्रं प्रकल्प्य षड्भाल्पं १४४°.४ कृत्वा तेन क्रांतिपद्याल्लब्धेषु क्रांत्यसुषु १२.४ त्र्यशीत्यधिकं शतमसून् १८३ क्षिप्त्वा १९९.४ दशभिर्विभज्य साधिता **चंद्रपरमक्रांतिः** १९°.९४। एवं हि **चंद्रकक्षोदग्गोलसंधिः** ८°.३१ लभ्यते। सायनराहोस्तुलादिषड्भे स्थितेनायं ऋणं – ८°.३१।

पातस्य भावाभावे निर्णयः।

पातस्य स्थूलकालेऽर्कक्रांत्यां चंद्रपरापमात्।
लघीयस्यां भवेत्पातोऽन्यथा नैवेति कीर्तयेत्॥ ११॥

प्रकृतोदाहरणे स्थूलपातकालिका सूर्यक्रांतिः + ११°.६ चंद्रस्य परमक्रांत्यपेक्षया १९°.९४ लघीयसी। अतोऽस्मिन् दिवसे पातेनावश्यं भवितव्यम्।

सूक्ष्मपातकालज्ञानार्थं भुजांतरम्।

सूर्यापमज्यां चंद्रस्य परक्रांतिज्यया हरेत्॥
लब्धेश्चापं विधोर्दोः स्यात्सिद्ध एव रवेर्भुजः॥ १२॥

भुजयोरंतरांशाश्च संध्यंशाश्च गुणैस्त्रिगुणाः।
चत्वारिंशद्विभक्ताश्चेद्योगरूपा भवंति ते॥ १३॥

भुजांतरस्य धनर्णत्वम्।

सूर्यस्य परमा क्रांतिर्ग्लौपरक्रांतितोऽधिका।
चेदर्कपदमाश्रित्य धनर्णं स्याद्भुजांतरम्॥ १४॥
अन्यथाऽर्कपदाद्व्यस्तं धनर्णं स्याद्भुजांतरम्॥
धनं समपदं स्यातमृणं विषममेव हि॥ १५॥

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

चंद्रसूर्ययोर्भुजांतरम् । सूर्यक्रांति ११°.६ ज्या .२०१ चंद्रपरमक्रांति १९°.९४ ज्यया .३३४ भक्ता जाता चंद्रभुजज्या .६०२, अस्याश्चापं चंद्रभुजः ३७°.०३ । रविभुजस्तु ३०°.९० । अनयोरंतरं भुजांतरमित्यत्र परिभाषितं ६°.९३ । इदमंशरूपम् । योगरूपार्थमिदं ६°.९३ त्रिगुणीकृत्य १९.९९ चत्वारिंशता भक्तं जातं योगरूपं भुजान्तरं .४९० । एवं हि संध्यंशा – ८°.३१ त्रिगुणाः–२४°.९३ चत्वारिंशता भक्ता जातो योगरूपः संधिः – ०.६२३ ।

अथ भुजांतरस्य धनर्णत्वम् । सूर्यस्य परमक्रांतिः २३°। २८′ चंद्रकक्षापरमक्रांत्यपेक्षया १९°।३३′ अधिका । अतो भुजांतरस्य धनर्णत्वं रविपदस्य धनर्णत्वमनुसरति । रविः १४९°.९ द्वितीये नाम समपदे तिष्ठति । समपदस्य धनत्वाद्भुजांतरमपि धनम् । अत्र यदि रविपरमक्रांतिश्चंद्रपरमक्रांत्यपेक्षया न्यूनाऽभविष्यत्तदा भुजांतरं रविपदाद्व्यस्तपदीयं नामात्र विषमपदीयमृणमभविष्यत् ॥

पातमध्यकालः ।

पातसंभवयोगे च युञ्ज्यात्संधिं भुजांतरम् ।
ऐक्यं स्पष्टतरो योगस्तस्य कालस्तु पूर्ववत् ॥ १६ ॥

रवेस्तात्कालिकक्रांत्या पुनः साध्यं भुजांतरम् ।
कल्पयेत्सुस्थिरं संधिं तथाऽब्जपरमापमम् ॥ १७ ॥

पातसंभवयोगे च पुनः संधिं भुजांतरम् ॥
युञ्ज्यात् स्पष्टतमः स स्यात् तस्य कालश्च पूर्ववत् ॥ १८ ॥

एवं सूर्यापमो यावदविशेषः पुनः पुनः ।
प्रायो द्विर्गणितः पातमध्यकालः स्फुटो भवेत् ॥ १९ ॥

उदाहरणम् । व्यतिपातसंभवयोगे १०.१७ संधिं – ०.६२ भुजांतरं +०.४९ च संयुज्य लब्धः स्पष्टतरो योगो व्यतिपातमध्यकालदर्शकः १०-०४। अथास्य कालः । अस्य स्पष्टतरपातयोगस्यावयवः .०४ सार्वयोगघटीभिः ९२ गुणितो जाता घट्यः २.१ । एतासु पूर्णयोगघटीषु ९०.९ संयुक्तासु जातः पातमध्यकालः स्पष्टतरः घ. ९३.० । एतत्कालिकी रविक्रांतिः पुनः साधिता चेत् सा पूर्वानीताया रविक्रांत्याः + ११.६ कलाद्वयं न्यूनोपलभ्यते, अत

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

उपेक्षणयिा तस्मात्पुनर्भुजांतरानयनमप्यनवश्यम् । अतः पातमध्यकालो नाम सूर्यचंद्रयोः क्रांतिसाम्यकालो बुधवासरे घ. ९३.० इति सिद्धम् ।

सूचना–यदा रविक्रांतिश्चंद्रपरमक्रांतिसमा स्वल्पांतरा वा भवेत्तदैवासकृद्-भुजांतरगणितप्रसंगः ।

पातस्य भावाभावे संशयः ।

पातस्य स्थूलकालेऽर्कक्रान्त्यां चंद्रपरापमात् ।
अर्धांशेन गरीयस्यामपि पातो भवेत्कचित् ॥ २० ॥

अस्मिन्प्रसंगे चंद्रस्य भुजं राशित्रयोन्मितम् ॥
मत्वा भुजांतरं साध्यं शेषं पूर्वोक्तवत् खलु ॥ २१ ॥

पातस्य प्रवेशनिर्गमौ ।

चंद्रस्य परमक्रांतेरंशाः पंचगुणास्तथा ॥
चंद्रकोटिज्यया निघ्ना हारः स्यात्स्थितिसाधकः ॥ २२ ॥

पातयोगाद्यंतनाड्यो रुद्र ११ घ्न्यो हारभाजिताः ।
स्थितिस्तद्धीनयुङ्मध्ये क्रमादारंभनिर्गमौ ॥ २३ ॥

उदाहरणम् । चंद्रस्य परमक्रांतिभागाः १९°.९ पंचगुणाः ९७°.९, इमे चंद्रभुजः ३७°.० अस्य कोटी ५३° ज्यया .८०० गुणिता जातो **हारः** ७८। पातयोगस्याऽऽद्यंतनाड्यः ९२ रुद्रगुणाः ९७२ हारेण ७८ भक्ता जाताः **स्थितिनाड्यः** ७.३। आभिः पातमध्यवट्यः ९३.० एकत्र रहिता जातः **पातप्रवेशकालः** घ. ४९.७, अन्यत्र युता जातः **पातनिर्गमः** घ. ६०.३।

गणितस्य सारम् ।

शके १८०९ श्रावणकृष्णपक्षे ४ र्थ्यां तिथौ बागलकोटे बुधवासरे मध्यमप्रातःकालात् **व्यतिपातस्य** प्रवेशः घ. ४९.७ मध्यः घ. ९३.० निर्गमः घ. ६०.३ अथवा गुरुवासरे घ. ०.३।

इति श्रीमद्रामकृष्णसुतवेंकटेशविरचितायां केतक्यां पाताधिकारो दशमः समाप्तः ॥ १० ॥

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

अथ शके १८०० वर्षात्प्राक्तने कालेऽहर्गणानयनम् ।

शाकोनाभ्रखधृति १८०० नंदचंद्र १९ लब्धि-
श्चक्राख्या रवि १२ हतशेषकं तु हीनम् ।
चैत्राद्यैः पृथगमुतः शरा ५ प्तचक्रै-
र्धृत्या १८ ढ्यादमर ३३ फलाधिमासयुक्तम् ॥ १ ॥
खत्रि ३० घ्नं तिथिरहितं शरद्गणाभ्रां-
गां ६० शोनं पृथगमुतोऽब्धिषट्क ६४ लब्धैः ।
ऊनाहैर्वियुतमहर्गणो भवेद्वै
वारः प्राग्गुण ३ हतचक्रयुग्गणो ज्ञात् ॥ २ ॥

उदाहरणम् । शके १४४२ चैत्रशुक्लप्रतिपादि सोमवासरे प्रातःकाले गताहर्गणमानय । अभ्रखधृतयः १८०० शाकेन १४४२ ऊना जातो **वर्षगणः** ३५८ अस्य नंदचंद्र १९ लब्धिः १८ चक्राणि । शेषं १६ रविहतं १९२ चैत्राद्यैर्मासैः ० हीनं १९२ । अस्मात्पृथक् १९२ शरा ५ प्तचक्रैः ३ धृत्या च १८ आढ्यात् २१३ अमर ३३ फलाधिमासैः ६ युक्तम् १९८ । इदं १९८ खत्रि ३० घ्नं ५९४० गततिथि ० युक् ५९४० तथा शरद्गणः ३५८ अस्याभ्रांगां ६० शेन ६ ऊनं ५९३४ । अस्मात्पृथक् ५९३४ अब्धिषट्कैः ६४ लब्धैरूनाहैः ९२ वियुतं जातोऽ**हर्गणः** ५८४२ प्राक्तनः ।

अहर्गणे ५८४२ त्रिगुणचक्रैः ५४ युक्ते ५८९६ सप्ततष्टे सति यत् शेषं २ तत् सप्तभ्यो विशोध्य जनितो वारः ५ । शून्यं बुधवारं प्रकल्प्य वारे गणिते लब्धः **सोमवारः** । वारसाम्यादिदं गणितं प्रमादराहितमिति सिद्धम् । अस्मिन्नवधौ ग्रहलाघवपक्षे चक्राणि ३२ अहर्गणः २२५० । केतकीपक्षे चक्राणि १८ अहर्गणः ५८४२ । ग्रहलाघवपक्षे चक्रदिनानि ४०१६ केतकीपक्षे ६९४० । अत उभयपक्षीयाणि चक्राणि स्वस्वचक्रदिनैर्गुणितानि स्वस्वाहर्गणेन युक्तानि चेत् उभाभ्यामखंडाहर्गणाभ्यां समाभ्यां भवितव्यम् । यथा—

शा. वा. शकवर्षयोः १४४१ – १८०० मध्यगता दिनसंख्या ।

ग्रहलाघवपक्षेण (४०१६ × ३२) + २२५० = १३०७६२ दिवसाः ।
केतकीपक्षेण (६९४० × १८) + ५८४२ = १३०७६२ दिवसाः ।

इति प्रागहर्गणगणितम् ।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

आत्मकुलस्थलादिकथनम् ।

आसीत्पैठणनाम्नि विश्रुतपुरे गोदातटे सद्द्विजो
गार्ग्यः केतकरोपनामकुलजः श्रीरामकृष्णः सुधीः ।
तत्सूनुर्गुणवेदसंख्यवयसीभेंदूरगेंदून्मिते
शाके बागलकोटपुर्यरचयत्सत्केतकीं वेंकटः ॥ १ ॥

इति श्रीकेतकी समाप्ता ॥

श्रीयोगेश्वरी प्रसदितु ॥

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

ग्रहाणां क्षेपकाः ।									उच्चानां क्षेपकाः ।					
र.	चं.	उ.	रा.	कु	बु.	गु.	शु.	श.	र.	कु.	बु.	गु.	शु.	श.
११	११	१०	९	२	१	९	६	११	२	४	७	५	९	८
१९	२५	२७	२७	९	२२	५	१५	८	१८	११	२३	२०	१७	८
५	१७	२२	३७	१२	३०	४०	२८	२१	४१	४१	२६	१३	४०	२७
०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०

पातानां क्षेपकाः ।					ग्रहाणां ध्रुवकाः ।								
कु.	बु.	गु.	शु.	श.	र.	चं.	उ.	रा.	कु.	बु.	गु.	शु.	श.
०	०	२	१	३	०	०	१	११	१	१०	७	१०	७
२६	२४	१७	२३	०	०	३	२२	२२	६	२०	६	१८	२२
२६	४५	४	२६	२९	७	५५	५२	१३	४७	४९	३९	४७	१२
०	०	०	०	०	३८	३६	५६	३०	४८	५०	१२	१०	३७

उच्च पातानां ध्रुवकाः ।						
	र. वि.	कु. वि.	बु. वि.	गु. वि.	शु. वि.	श. धि.
उच्चा.	२२५	३२१	११७	१२६	२८॥	५०३
पाताः	०	४३३	१२९	२७४	३६३	३५२

ग्रहाणां मध्यमा दिनगतयः ।									
	र.	चं.	उ.	रा.	कु.	बु.	गु.	शु.	श.
क.	५९	७९०	६	३	३१	२४५	५	९६	२
वि.	८	३५	४१	११	२६	३२	०	८	०

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

कोष्ठकः २ रविचंद्रस्पष्टीकरणम् ।

उपकरणं वा केंद्रं वा अंशदशकानि मेषादि	तुलादि	रविमंदफलं तुलादिषड्भे धनं	रविदिनगतिः सर्वदा धनं	चंद्रच्युतिफलं तुलादिषड्भे धनं	चंद्रतिथिफलं इयं ऋणता मेषादिषड्भे	चंद्रमंदफलं तुलादिषड्भे धनं	चंद्रपरिणतिः समपदे धनं	चंद्र उदयांतरं समपदे धनं	चंद्रगतिच्युतिफलं	चंद्रगतितिथिफलं	चंद्रगतिमंदफलं	चंद्रशरः मेषादिषड्भे उत्तरः
		क.	क.	क.	क.	क.	क.	क.	क.	क.	क.	क.
०	३६	०	५७.१	०	+ ०	०	०	०	−१५	+१४	−८०	०
१	३५	२०	५७.२	१३	१२	६१	२	२	१५	१२	७८	५४
२	३४	३९	५७.३	२५	२२	१२१	४	३	१४	९	७४	१०५
३	३३	५७	५७.४	३६	३०	१७८	६	५	१४	+ ४	६७	१५४
४	३२	७३	५७.६	४७	३४	२३१	७	५	११	− १	५९	१९८
५	३१	८७	५७.८	५६	३४	२७७	७	५	९	६	४९	२३७
६	३०	९९	५८.१	६४	२९	३१६	६	५	६	१०	३८	२६७
७	२९	१०८	५८.४	६९	२१	३४७	४	४	४	१२	२५	२९०
८	२८	११३	५८.७	७३	+१०	३६७	२	२	− १	१५	−११	३०४
९	२७	११५	५९.१	७४	− २	३७८	०	०	+ १	१५	+ ४	३०९
१०	२६	११४	५९.४	७३	१४	३७६	२	२	४	१२	१९	३०४
११	२५	१०९	५९.७	७०	२५	३६३	४	४	७	९	३४	२९०
१२	२४	१०१	६०.१	६५	३३	३३९	६	५	९	− ४	४९	२६७
१३	२३	८९	६०.४	५७	३६	३०३	७	५	११	+ १	६३	२३७
१४	२२	७५	६०.७	४८	३६	२५६	७	५	१३	६	७४	१९८
१५	२१	५९	६०.९	३८	३२	२०१	६	५	१४	१०	८३	१५४
१६	२०	४०	६१.०	२६	२४	१३८	४	३	१६	१४	८९	१०५
१७	१९	२०	६१.१	१३	१३	७०	२	२	१६	१५	९२	५४
१८	१८	०	६१.१	०	− ०	०	०	०	+१६	+१५	+९२	०

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

उपकरणं वा केंद्रं वा अंशदशकानि — मेषादि	तुलादि	कुजमंदफलं — तुलादिषड्भे धनं	बुधमंदफलं — "	गुरुमंदफलं — "	शुक्रमंदफलं — "	शनिमंदफलं — "	कुजमंदकर्णः — सर्वदा धनं	बुधमंदकर्णः — "	कुजशीघ्रफलं — तुलादिषड्भे धनं	बुधशीघ्रफलं — मेषादिषड्भे धनं	गुरुशीघ्रफलं — तुलादिषड्भे धनं	शुक्रशीघ्रफलं — मेषादिषड्भे धनं	शनिशीघ्रफलं — तुलादिषड्भे धनं
		असु.	असु.	असु.	असु.	असु.			असु.	असु.	असु.	असु.	असु.
०	३६	०	०	०	०	०	१६६	४७	०	०	०	०	०
१	३५	१७	३२	९	१	१०	१६६	४७	४०	२८	१६	४२	९
२	३४	३३	६५	१८	३	२१	१६६	४६	७९	५५	३२	८४	१९
३	३३	४८	९६	२६	४	३०	१६५	४६	११८	८२	४७	१२५	२८
४	३२	६३	१२५	३४	५	३९	१६४	४५	१५७	१०९	६२	१६७	३६
५	३१	७६	१५३	४१	६	४७	१६२	४५	१९५	१३४	७५	२०६	४३
६	३०	८७	१७८	४६	७	५४	१६०	४४	२३२	१५७	८६	२४७	४९
७	२९	९६	१९९	५१	७	५९	१५८	४३	२६७	१७८	९६	२८६	५४
८	२८	१०३	२१७	५४	८	६३	१५६	४२	३०१	१९७	१०४	३२३	५८
९	२७	१०६	२२९	५५	८	६४	१५४	४०	३३३	२१२	१०९	३५९	६०
१०	२६	१०७	२३६	५५	८	६४	१५१	३९	३६१	२२२	१११	३९२	६०
११	२५	१०४	२३६	५३	७	६२	१४९	३८	३८५	२२७	१०९	४२१	५८
१२	२४	९८	२२८	४९	७	५८	१४६	३७	४०२	२२६	१०४	४४५	५५
१३	२३	८८	२११	४४	६	५२	१४४	३५	४१०	२१५	९५	४६०	४९
१४	२२	७५	१८५	३७	६	४५	१४२	३३	४०३	१९५	८२	४६२	४२
१५	२१	५९	१४९	२९	५	३४	१४०	३२	३७२	१६२	६६	४४१	३३
१६	२०	४१	१०५	२०	३	२४	१३९	३२	३०४	११८	४६	३७७	२३
१७	१९	२१	५४	१०	१	१२	१३८	३१	१७९	६२	२४	२३६	१२
१८	१८	०	०	०	०	०	१३८	३१	०	०	०	०	०

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

कोष्ठकः ४ ग्रहाणां भूमध्यगणितम् ।

उपकरणं वा केंद्रं वा अंशदशकानि मेषादि	तुलादि	कुजशीघ्रकर्णांकाः सर्वदा धनं.	बुधशीघ्रकर्णांकाः ,,	गुरुशीघ्रकर्णांकाः ,,	शुक्रशीघ्रकर्णांकाः ,,	शनिशीघ्रकर्णांकाः ,,	रविक्रांतिः मेषादिषड्भे उत्तरा.	चंद्रपरमक्रांतिर्निजा.	चंद्रकक्षागोलसंधिः मेषादौ धनं	उप भुजांशाः	लघुज्याः मेषादिषड्भे धनं	बृहज्ज्याः मेषादिषड्भे धनं.
							क.	असु.	असु.			
०	३६	०	०	०	०	०	०	२८६	.०	०	·००	·०००
१	३५	१	१	१	०	१	२३८	२८५	१७	५	·०९	·०८७
१	३४	३	२	५	२	६	४६९	२८३	३३	१०	·१७	·१७४
३	३३	८	४	११	५	१२	६८९	२८०	४९	१५	·२६	·२५९
४	३२	१६	७	२०	१०	२१	८८९	२७६	६५	२०	·३४	·३४२
५	३१	२२	११	३०	१५	३३	१०६५	२७०	७९	२५	·४२	·४२३
६	३०	३२	१५	४३	२२	४६	१२१०	२६४	९१	३०	·५०	·५००
७	२९	४३	२०	५८	३०	६१	१३१५	२५६	१०२	३५	·५७	·५७४
८	२८	५६	२६	७३	३९	७८	१३८५	२४८	१११	४०	·६४	·६४३
९	२७	७०	३२	९०	४९	९५	१४०७	२४०	११७	४५	·७१	·७०७
१०	२६	८५	३८	१०८	५९	११२	१३८५	२३१	१२०	५०	·७७	·७६६
११	२५	१०१	४५	१२५	७१	१३०	१३१५	२२२	११९	५५	·८२	·८१९
१२	२४	११८	५२	१४२	८३	१४६	१२१०	२१३	११४	६०	·८७	·८६६
१३	२३	१३५	५८	१५८	९५	१६१	१०६५	२०५	१०५	६५	·९१	·९०६
१४	२२	१५३	६४	१७२	१०८	१६४	८८९	१९८	९१	७०	·९४	·९४०
१५	२१	१६९	७०	१८३	१२०	१८५	६८९	१९२	७३	७५	·९७	·९६६
१६	२०	१८४	७४	१९२	१३२	१९६	४६९	१८७	५१	८०	·९८	·९८५
१७	१९	१९५	७७	१९८	१४१	१९८	२३८	१८४	२६	८५	·९९	·९९६
१८	१८	२००	७८	२००	१४४	२००	०	१८३	०	९०	१·००	१·०००

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

कोष्ठकः ९ शके १८०१ वर्षमारभ्य २२१६ वर्षं यावदधिमासाः ।

आश्विनः	१८०१	श्रावणः	१८०४	ज्येष्ठः	१८०७	चैत्रः	१८१०	भाद्रपदः	१८१२	आषाढः	१८१५	ज्येष्ठः	१८१८
	१८२०		१८२३		१८२६	फाल्गुनः	१८२८	श्रावणः	१८३१		१८३४	वैशाखः	१८३७
	१८३९		१८४२		१८४५		१८४७		१८५०		१८५३		१८५६
	१८५८		१८६१		१८६४	चैत्रः	१८६७		१८६९		१८७२		१८७५
	१८७७		१८८०		१८८३		१८८६		१८८८		१८९१		१८९४
	१८९६		१८९९		१९०२	आश्विनः	१९०४		१९०७	ज्येष्ठः	१९१०		१९१३
	१९१५	आषाढः	१९१८		१९२१		१९२३		१९२६		१९२९		१९३२
	१९३४		१९३७		१९४०		१९४२		१९४५		१९४८	चैत्रः	१९५१
	१९५३		१९५६		१९५९		१९६१		१९६४		१९६७		१९७०
	१९७२		१९७६	वैशाखः	१९७८		१९८०		१९८३		१९८६		१९८९
श्रावणः	१९९१		१९९४		१९९७		१९९९		२००२		२००५		२००८
	२०१०		२०१३		२०१६	भाद्रपदः	२०१८		२०२१		२०२४		२०२७
	२०२९		२०३२		२०३५		२०३७		२०४०		२०४३		२०४६
	२०४८		२०५१		२०५४		२०५६		२०५९		२०६२		२०६५
	२०६७		२०७०		२०७३		२०७५	आषाढः	२०७८		२०८१	आश्विनः	२०८३
	२०८६		२०८९		२०९२		२०९४		२०९७		२१००		२१०२
	२१०५		२१०८	चैत्रः	२१११		२११३		२११६		२११९		२१२१
	२१२४		२१२७		२१३०		२१३२		२१३५	वैशाखः	२१३८		२१४०
	२१४३		२१४६		२१४९	श्रावणः	२१५१		२१५४		२१५७	भाद्रपदः	२१५९
	२१६२		२१६५		२१६८		२१७०		२१७३		२१७६		२१७८
	२१८१		२१८४		२१८७		२१८९		२१९२		२१९५		२१९७
	२२००		२२०३		२२०६		२२०८		२२११		२२१४		२२१६

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

कोष्ठकः ६ ग्रामसंस्था। सर्वेऽक्षांशा उत्तराः। स्वत्र्यंशोनानि रेखांतरपलानि रेखांतरयोजनानि भवंति।

नगरम्	रेखांतरं	अक्षः	पलभा	नगरम्	रेखांतरं	अक्षः	पलभा
	प.	अं. क.	अं. व्यं.		प.	अं. क.	अं. व्यं.
अकलकोट	+ ५	१७ ३३	३ ४८	कानपूर	+४६	२६ २८	५ ५८
अजमीर	− ११	२६ २८	५ ५८	काबूल	− ६६	३४ २७	८ ३
अद्वानी	+१६	१५ ३७	३ २२	कालीकोट	+ १	११ १४	२ २५
अमदाबाद	− ३२	२३ २	५ ५	काशी	+७२	२५ २०	५ ४०
अमृतसर	− ९	३१ ३७	७ २३	कांची	+ ५	९ ५६	२ ६
अयोध्या	+६४	२६ ४८	६ ४	कांडी	+५१	७ २०	१ ३३
अर्काट	+३८	१२ ५८	२ ४६	कित्तूर	− ९	१५ ३५	३ २१
अलीगड	+२९	२७ ५३	६ २१	कुमारी	+१८	८ ६	१ ४१
अलीबाग	− २९	१८ ३८	४ ३	कुरुंदवाड	− ११	१६ ४१	३ ३६
अवरंगाबाद	− ४	१९ ५२	४ २०	कुंभकोणं	+३८	१० ५७	२ २०
अहमदनगर	− १०	१९ ८	४ १०	कोईमुत्तूर	+१८	१० ५८	२ २०
आग्रा	+२२	२७ १०	६ १०	कोतवडे	− २४	१७ ५	३ ४१
इचलकरंजी	− १३	१६ ३९	३ ३५	कोप्पळ	+ ५	१५ २०	३ १८
इंदापूर	− ७	१८ ७	३ ५६	कोल्हापूर	− १५	१६ ४३	३ ३६
इंदुर	०	२२ ४१	५ १	गद्वाल	+२२	१६ १४	३ २९
उज्जयिनी	०	२३ ९	५ ७	गया	+९१	२४ ४६	५ ३२
उटकामंड	+१०	११ २७	२ २७	गंटूर	+५०	१६ १५	३ २९
उडिपी	− ९	१३ २०	२ ५०	गाझीपूर	+७८	२५ ३५	५ ४५
उदेपूर	− २०	२४ ३७	५ ३०	ग्वाल्हेर	+२४	२६ १२	५ ५४
उमरावती	+२०	२० ५५	४ ३५	ग्रीनिच	−७५७	५१ २९	१५ ४
एलिचपूर	+१७	२१ १६	४ ४०	गोकर्ण	− १४	१४ ३२	३ ७
कटक	+१०२	२० २८	४ २९	गोकाक	− ८	१६ १०	३ २९
कडपी	+३५	१४ २८	३ ६	गोवें	− १९	१५ २७	३ १९
कर्नूळ	+२४	१५ ४९	३ २४	गोरखपूर	+७७	२६ ४४	६ ३
कऱ्हाड	− १६	१७ १७	३ ४४	चितलदुर्ग	+ ८	१४ १३	३ ३
कलकत्ता	+१२८	२२ ३६	४ ४९	चिपळूण	− २२	१७ ३१	३ ४७
कलबुर्गा	+११	१७ २०	३ ४५	जगन्नाथ	+१०१	१९ ४६	४ १९
कल्याण	− २५	१९ १३	४ ११	जत	− ४	१७ ३	३ ३९
कागल	− १४	१६ ३४	३ ३४	जंजिरा	− २७	१८ १५	३ ५७
काठमांडू	+९५	२७ ४३	६ १८	जबलपूर	+४४	२३ ९	५ ७

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

नगरम्	रेखांतरं	अक्षः	पलभा	नगरम्	रेखांतरं	अक्षः	पलभा
	प.	अं. क.	अं. व्यं.		प.	अं. क.	अं. व्यं.
जंबू (नगर)	− ७	३२ ४४	७ ४३	पंढरपूर	− ४	१७ ३९	३ ४९
जमखिंडी	− ४	१६ ३०	३ ३३	परशुराम	− २२	१७ ३३	३ ४८
जयपूर	+ १	२६ ५६	६ ६	प्रयाग	+ ६१	२५ २५	५ ४१
जव्हार	− २४	१९ ५७	४ २१	पाटणा	+ ९५	२५ ३३	५ ४४
जुनागड	− ५३	२१ २९	४ ४३	पारीस	−७३४	४८ ५०	१३ ४३
जुन्नर	− १८	१९ १६	४ १२	पुदुकोट	+ ३२	१० २०	२ ११
जोधपूर	− ३२	२६ २०	५ ५६	पुणें	− १९	१८ २९	४ ०
झांशी	+ २९	२५ ३७	५ ४५	पुरणीया	+११८	२५ ४६	५ ४८
टोंकें	− ७	१९ ४०	४ १८	पेण	− २७	१८ ४३	४ ४
ठाणें	− २८	१९ १३	४ ११	पैठण	− ४	१९ ३१	४ १५
ढाका	+१४७	२३ ४५	५ १७	फरकाबाद	+ ४९	२७ २३	६ १३
तंजावर	+ ३४	१० ४५	२ १७	वडोदें	− २५	२२ १६	४ ५५
ताडपत्री	+ २४	१४ ५६	३ १२	वरद्वान	+ ६२	२३ १३	५ ९
तासगांव	− ११	१७ २	३ ४०	बल्लारी	+ १३	१५ ९	३ १५
त्रिचनापल्ली	+ ३१	१० ५४	२ १९	बऱ्हाणपूर	+ ७	२१ १८	४ ४१
त्रिपति	+ २९	१३ ०	२ ४६	बागलकोट	०	१६ १२	३ २९
त्रिवेंद्रम्	+ १२	८ ३०	१ ४७	बारशी	+ १	१८ १३	३ ५७
दिल्ली	+ १४	२८ ३७	६ ३२	बिकानेर	− २४	२८ १	६ २३
द्वारका	− ७१	२२ १५	४ ५५	बीड	+ १	१८ ५८	४ ७
दौलताबाद्	− ५	१९ ५७	४ २१	बुंदी	− १	२५ २६	५ ४२
धार	− ५	२२ ३६	५ ०	बेंगळूर	+ १९	१२ ५८	२ ४६
धारवाड	− ७	१५ २६	३ १९	बेदर	+ १८	१७ ५५	३ ५३
धुळें	− १०	२० ५३	४ ३५	बेळगांव	− १२	१५ ५०	३ २४
धोलपूर	+ २२	२६ ४०	६ २	भडोच	− २७	२१ ४१	४ ४६
नंदुरबाद्	− १४	२१ २१	४ ४१	भरतपूर	+ १५	२७ २०	६ १२
नागपूर	+ ३३	२१ ८	४ ३९	भागलपूर	+११३	२५ १३	५ ३९
नाशिक	− २०	२० ०	४ २२	भोपाळ	+ १६	२३ १४	५ ९
निपाणी	− ११	१६ २२	३ ३२	भोर	− १८	१८ ७	३ ५६
पतिआला	+ ७	३० १७	७ ०	मंगळूर	− ९	१२ ५२	२ ४५
पनवेल	− २६	१८ ५९	४ ७	मंगळवेढें	− ३	१७ ३१	३ ४७

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

कोष्ठकः ६ ग्रामसंस्था ।

नगरम्	रेखांतरं	अक्षः	पलभा	नगरम्	रेखांतरं	अक्षः	पलभा
	प.	अं. क.	अं. व्यं.		प.	अं. क.	अं. व्यं.
मच्छलीपट्टण	+ ५५	१६ १२	३ २९	विजयदुर्ग	− २३	१६ ३३	३ ३४
मथुरा	+ २०	२७ २८	६ १४	विजापूर	०	१६ ४८	३ ३७
मदुरा	+ २५	९ ५३	२ ५	वारंगूळ	+ २०	१८ ०	३ ५४
मद्रास	+ ४५	१३ ४	२ ४७	वेंगुरलें	− २१	१५ २२	३ २४
महाड	− २३	१८ ३	३ ५४	शृंगेरी	− ४	१३ २७	२ ५२
म्हैसूर	+ ९	१२ १८	२ ३७	शंकेश्वर	− १२	१६ १६	३ ३०
मांढवी	− ६३	२२ ५४	५ ४	श्रीनगर	− ८	३४ ६	७ ५४
मालेगांव	− १२	२० ३१	४ ३०	श्रीरंगपट्टण	+ ९	१२ ३४	२ ३८
मिरज	− १०	१६ ४९	३ ३७	श्रीवर्धन	− २७	१८ २	३ ५४
मुद्गल	+ ८	१६ १	३ २७	संगमनेर	− १३	१९ ३४	४ १६
मुधोळ	− ४	१६ २०	३ ३१	सागर	− ३०	२३ ५१	५ ३८
मुंबई	− २९	१८ ५७	४ ७	सांगली	− १२	१६ ५२	३ ३८
मुलतान	− ४३	३० १३	६ ५९	सातारा	− १७	१७ ४१	३ ५०
मोंगीर	+११८	२५ २२	५ ४१	सावनूर	− ३	१४ ५८	३ १३
यवनपूर	−४५७	३१ १२	७ १५	सांवतवाडी	− १९	१५ ५४	३ २५
रत्नागिरी	− २४	१७ ०	३ ४०	सिंहपूर	+२८३	१ २०	० १७
राजकोठ	− ४८	२२ १६	४ ५५	सिहोर	+१०	२३ १६	५ ९
राजमहेंद्री	+ ६१	१७ ०	३ ४०	सुरत	− ३२	२१ १०	४ ३९
राजापूर	− २२	१६ ३९	३ ३५	सुरपूर	+ ११	१६ ३१	३ ३३
रामदुर्ग	− ३	१५ ५७	३ २६	सेलम	+ २६	११ ४०	२ २९
रामेश्वर	+ ३५	९ १५	१ ५७	सोलापूर	+ १	१७ ३९	३ ४९
रायचूर	+ १७	१६ १७	३ ३०	हंपी	+ ८	१५ २०	३ १७
रेवा	+ ५६	२४ ३२	५ २९	हरदा	− १३	२२ १८	४ ५५
लखनौ	+ ५२	२६ ५१	६ ४	हरिद्वार	+ २४	२९ ५५	६ ५४
लक्ष्मेश्वर	− २	१५ ७	३ १४	हरिहर	+ २	१४ ३०	३ ७
लाहोर	− ५	३१ ३३	७ २२	हुब्बळ्ळी	− ६	१५ १९	३ १७
वसई	− ३०	१९ २०	४ १३	हैदराबाद नि	+ २८	१७ १८	३ ४४
वांई	− १८	१७ ५५	३ ५३	हैदराबाद सिं	− ७४	२५ २४	५ ४१
विंचूर	− १३	२० ८	४ २४	होसपेट	+ ७	१५ १०	३ १५

इति केतक्यां कोष्टकाः ।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

शुद्धिपत्रम् ।

पृ. पं.	अशुद्धम्	शुद्धम्	पृ. पं.	अशुद्धम्	शुद्धम
३।१३	सुधिभिः	सुधिया	२८।२५	११८	...
७।१८	ऽवश्यकं	ऽऽवश्यकं	३०।३४	३२	३३
७।२५	राह्नोः	राॅह्नो:	३३। ४	खवौ	रवौ
१०। ४	२।११	३।११	३६। ९	शैघ्यं	शैघ्र्यं
१०।१८	दशद्दद्	दशह्रद्	३७।२२	दयो	द्वो
१४। ४	भवेतिग्म	भवेत्तिग्म	४३। ७	गोलादिक्	गोलदिक्
१५।१८	अवश्याः	आवश्याः	४३।१३	स्थानिया	स्थानीया
१७। ५	च्यूति	च्युति	४३।२०	अल्रतराः	अल्पतरः
१७।१५	यमोष्टाः	यमौष्टाः	४४। ८	रचितायां	रचिता चेत
१७।१८	शरोष्ठाः	शरौष्ठाः	४५।१०	क्षा किल	क्षाः किल
१७।२०	स्तौथिका	स्तैथिका	४८।१०	रीत्याः	रीत्या
१८।११	गजाद्रि	गजाग्नि	४८।१४	उज्जयिन्यां	वागलकोटे
१८। १	ब्यातू	ब्यत्	५०। ८	पंचविंश	षड्विंश
१९।१०	राहुः	राह्नोः	५०।२८	नवुर्द्दि-	पुनर्द्दि-
१९।२४	भुरसा	भूरसा	५१।१६	क्रांत्यशा	क्रांत्यंशा
२०।२३	म्नी	घ्नी	५६।२६	थोग	योग
२१।१७	ब्योगो	व्यगो	५९। ०	त्रिप्रश्न-	चंद्रग्रहण-
२३।१६	षड्	षट्	६४। ५	कूर्यात्	कुर्यात्
२४। ५	तानाच	तानाश्च	७२। ६	-रस्तकाल	-रुदयकाल
२६।२५	१२८	१३८	७४।११	खतवो	खर्तवो
२८।२०	युगाद्रीं	गजाद्रीं	७४।२६	हया	हयाः

आद्यसाक्षरग्रथनसमये ' ह्न ' कारस्यानुपलब्धेस्तस्य स्थाने बहुत्र ' न्ह ' कारो न्यस्तः ।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

ग्रंथकारेण निर्मिता अन्या ग्रंथाः।

ज्योतिर्गणितम्- अस्मिन् ग्रंथे गणितश्रमनिवारणार्थं निखिलं गणितं सारणीभिर्निबद्धम्। केवलं दूरदर्शिकाकाचनलिकाविषयीभूतौ वरुणेंद्राख्यौ (Uranus and Neptune) नूतनौ ग्रहौ--सूर्यग्रहणावसरे भूपृष्ठोपरि चंद्रविरलच्छायाया गमनमार्गः--दिग्देशकालविषयकाः प्रश्नाः सोत्तराः --शनिवलयसंकोचविकासौ--शुक्रभौमयोः कलाः--तिथितारिखयोर्विपरिणामः--एवमादयः केतक्यामनुक्ता विषया अप्यत्र प्रपंचिताः। पृष्ठसंख्या ४९०। आकृतयो नक्षत्रपटश्च। मूल्यं सार्धं रूपचतुष्कम्। मुंबईविद्यामंडलप्रधानाधिकारिणाऽस्य १२९ प्रतिकृतीः क्रीत्वा ताः स्वमंडलवर्तिप्रमुखपाठशालाभ्यो विद्वद्भ्यश्च समर्पिताः।

वैजयंती---प्रात्याहिकतिथिनक्षत्रयोगसाधनसारणी। तिथिपत्रनिर्माणेऽस्याः प्रयोजनम्। अद्यापि न प्रकाशिता।

ग्रंथकारपित्रा निर्मिता ग्रंथाः।

ज्योतिःशास्त्रसुबोधिनी---भूगोलखगोलौ---प्राकृतिकं भूवर्णनम्--एते ग्रंथा गीर्वाणवाग्द्वारा ज्योतिःशास्त्रमंदिरांतःप्रवेशं चिकीर्षूणां छात्राणामत्यंतमुपयोगिनः। द्रव्यानुकूल्याभावादद्यापि न प्रकाशिताः।

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri

Kirtikant Sharma Collection, Najafgarh

CC-0. In Public Domain. Digitization by eGangotri